

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**  
**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**A INTERATIVIDADE COMO MEDIDA DE EFICIÊNCIA: UM ESTUDO SOBRE  
EFEITOS COGNITIVOS RESULTANTES DA INTERAÇÃO COM WEB SITES E  
SUAS IMPLICAÇÕES PARA O MARKETING NA WEB**

**Bruno Walter Carneiro Camara**

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lilia Maria Vargas

Porto Alegre, novembro de 2001.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**  
**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**A INTERATIVIDADE COMO MEDIDA DE EFICIÊNCIA: UM ESTUDO SOBRE  
EFEITOS COGNITIVOS RESULTANTES DA INTERAÇÃO COM WEB SITES E  
SUAS IMPLICAÇÕES PARA O MARKETING NA WEB**

Dissertação de Mestrado, apresentada  
ao Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul como requisito para a obtenção  
do título de mestre em Administração.

**Bruno Walter Carneiro Camara**

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lilia Maria Vargas

Porto Alegre, novembro de 2001.



## **BANCA EXAMINADORA**

Presidente: Prof.<sup>ª</sup>. Dr.<sup>ª</sup>. Lilia Maria Vargas

Examinadores: Prof. Dr. Carlos Baldessarini Cano

Prof. Dr. Denis Borenstein

Prof.<sup>ª</sup>. Dr.<sup>ª</sup>. Marilia Levacov

“O mestre na arte da vida faz pouca distinção entre seu trabalho e lazer, sua mente e seu corpo, sua educação e sua recreação, seu amor e sua religião. Ele dificilmente sabe distinguir um do outro. Ele simplesmente persegue sua visão de excelência em tudo o que faz, deixando aos outros a decisão se ele está trabalhando ou se divertindo. Ele está sempre fazendo ambos simultaneamente” (Texto Zen-Budista).

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar eu agradeço a Deus por ensinar-me que as vitórias são alcançadas apenas para quem se dispõe a lutar, e as conquistas mais difíceis são as de maior valor.

Eu agradeço em particular a quem esteve ao meu lado, física ou espiritualmente. Nesse aspecto eu fui abençoado pela companhia e apoio da minha esposa Fernanda, da minha mãe e irmãos e de meus bons amigos, presentes em todos os momentos.

À professora Lilia M. Vargas, minha orientadora, a quem agradeço pela compreensão e carinho com os quais conduziu as atividades que culminaram nesta dissertação.

Ao professor Denis Borenstein, pelo empenho, disponibilidade e compreensão pela qual conduziu a tarefa de coordenar o mestrado interinstitucional UFRGS/UNIVATES.

A todos os colegas com os quais eu tive o prazer de conviver ao longo do curso, pela sua companhia sempre agradável e pela experiência com os quais eu tive a honra de compartilhar.

Aos demais professores, os quais muito fizeram pelo meu crescimento humano e profissional.

Finalmente, eu agradeço as instituições UFRGS e UNIVATES, pela disponibilidade dos seus recursos humanos e materiais, o que garantiu a qualidade e o bom andamento do curso.

## RESUMO

A pesquisa realizada avalia a relação entre o projeto de um *Web Site*<sup>1</sup> comercial e o *Flow*, e a influência desse estado cognitivo sobre a comunicação de *marketing* do *Site*. É desenvolvida a partir de três perspectivas: perspectiva tecnológica do meio, mercadológica da organização e psicológica do usuário. O enfoque da pesquisa está voltado para a perspectiva humana, onde sugere que o *Flow*, um estado cognitivo decorrente de um processo de interação, traz reflexos positivos às comunicações de *marketing* de *Web Sites comerciais*. As três hipóteses levantadas para responder a questão de pesquisa são:

*H1: As características do design gráfico e arquitetura do Web Site influenciam no nível da experimentação do Flow.*

*H2: O usuário que experimenta o Flow interage com mais profundidade com o ambiente mediado, visitando mais páginas e permanecendo mais tempo no Web Site e, por consequência, ficando mais exposto as comunicações emanadas pelo Site.*

*H3: A experimentação do Flow aumenta a probabilidade do usuário avaliar positivamente o Site, aumenta a sua predisposição em retornar ao Site ou recomendá-lo a terceiros.*

A pesquisa empregou um método quase experimental, utilizando como instrumento um *site experimental* e para os testes e análises um grupo de teste e um grupo de controle.

Os resultados obtidos concluem que, primeiro, as características do design e da

---

<sup>1</sup> Os termos em língua inglesa apresentados ao longo deste trabalho encontram-se no glossário.

arquitetura do *Web Site* estimulam a experimentação do *Flow*. Segundo, o indivíduo que experimenta o fenômeno detém-se por mais tempo no *Site*. E terceiro, o usuário que experimenta o *Flow* tende a uma atitude positiva em relação ao *Site*.



## **ABSTRACT**

The research made appraises to the relationship between the project of a commercial Web Site and the Flow, and the influence of this cognitive state about the marketing communication and the Site. It is developed from three perspectives: technological perspective, marketing perspective, and psychology perspective of user. The research focused the human perspective, which suggested that the Flow, a cognitive state originated from an interaction process, conducts to positive reflects to the marketing communications of commercial Web Sites. Three hypotheses were considered to answer the research's questions:

*H1: The Web Site's graphic design and architectural characteristics affect the level of the Flow experience.*

*H2: The user that experiments the Flow interacts deeper with the mediated environment, visiting more pages and staying longer at the Web Site, and as consequence, exposing themselves more to the communications emanated by the Site.*

*H3: The Flow experience increases the probability of the user to appraise positively the Site, increases his/her predisposition to comeback to the Site or recommending it to others.*

The research used an almost experimental method, using as instrument an experimental Site, a test group and a reference group for the tests and analysis.

The obtained results conclude that, first, the Web Site's graphic design and architectural characteristics stimulate the experimentation of the Flow. Second, the individual that experiments the phenomenon lingers for more time at the Site. And third, the user that experiments the Flow tends to have a positive attitude with regard to the Site.

## SUMÁRIO

	Página
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....</b>	<b>22</b>
2.1 <b>Introdução .....</b>	<b>22</b>
2.2 <b>O que é o Flow ?.....</b>	<b>22</b>
2.3 <b>As Hipóteses de Pesquisa.....</b>	<b>24</b>
2.4 <b>Definição do Problema .....</b>	<b>26</b>
2.5 <b>Expressão Operacional do Problema .....</b>	<b>26</b>
2.5.1 <b>Objetivo Geral .....</b>	<b>26</b>
2.5.2 <b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>27</b>
2.6 <b>Justificativa .....</b>	<b>27</b>
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>30</b>
3.1 <b>A Perspectiva Tecnológica do Meio.....</b>	<b>30</b>
3.1.1 <i>A Internet .....</i>	<i>30</i>
3.1.2 <i>A Web.....</i>	<i>31</i>
3.1.3 <i>Aplicações Interativas da Web .....</i>	<i>32</i>
3.1.4 <i>Input/Output.....</i>	<i>33</i>
3.1.5 <i>Hipertexto e Hipermedia .....</i>	<i>34</i>
3.2 <b>A Perspectiva Mercadológica da Organização.....</b>	<b>35</b>

3.2.1	O Impacto da Tecnologia da Informação nas Organizações.....	35
3.2.2	Os Benefícios da <i>Web</i> para as Organizações .....	36
3.2.3	A <i>Web</i> como Mídia .....	38
3.2.4	A <i>Web</i> como Veículo Promocional .....	40
3.2.5	Estratégias Promocionais na <i>Internet</i> .....	42
3.2.6	Medidas de Eficiência da Comunicação .....	45
<b>3.3</b>	<b>A Perspectiva Humana .....</b>	<b>49</b>
3.3.1	As Estruturas Cognitivas e a Interação Homem-Computador.....	49
<b>3.4</b>	<b>A Interação .....</b>	<b>54</b>
3.4.1	O que é Interatividade ? .....	54
3.4.2	O Comportamento do Usuário em Hipermedia.....	58
<b>3.5</b>	<b>O Agente Integrador: o <i>Flow</i> .....</b>	<b>60</b>
3.5.1	As Origens do <i>Flow</i> .....	60
3.5.2	O Conceito do <i>Flow</i> .....	61
3.5.3	As Dimensões do <i>Flow</i> .....	62
3.5.4	A Relação entre as Dimensões do <i>Flow</i> .....	66
3.5.5	A Experiência do <i>Flow</i> na <i>Web</i> .....	68
<b>4</b>	<b>MÉTODO DE PESQUISA.....</b>	<b>72</b>
<b>4.1</b>	<b>O Modelo de Pesquisa .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2</b>	<b>Delineamento da Pesquisa.....</b>	<b>74</b>
4.2.1	O Método .....	74
4.2.2	Definição do Tipo de Pesquisa .....	75
<b>4.3</b>	<b>Unidade de Análise e Fonte de Dados .....</b>	<b>76</b>
<b>4.4</b>	<b>Medidas e Instrumentos de Pesquisa.....</b>	<b>78</b>
4.4.1	A Interação .....	78
4.4.2	A Experiência do <i>Flow</i> .....	82

<b>4.5</b>	<b>Procedimentos para Coleta dos Dados</b> .....	<b>86</b>
4.5.1	Formas de Divulgação do <i>Site</i> .....	86
4.5.2	Coleta dos Dados .....	86
<b>4.6</b>	<b>CrITÉrios para a AnÁlise dos Dados</b> .....	<b>87</b>
<b>4.7</b>	<b>Força Estatística das Medidas</b> .....	<b>90</b>
4.7.1	Validade .....	90
4.7.2	Confiabilidade.....	91
4.7.3	O Teste-Piloto .....	92
<b>5</b>	<b>OS RESULTADOS</b> .....	<b>95</b>
<b>5.1</b>	<b>Introdução</b> .....	<b>95</b>
<b>5.2</b>	<b>As Características Demográficas das Amostras</b> .....	<b>96</b>
<b>5.3</b>	<b>As Evidências da AnÁlise Estatística das Hipóteses de Pesquisa</b> .....	<b>98</b>
<b>5.4</b>	<b>Síntese dos Principais Resultados</b> .....	<b>114</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>120</b>
<b>6.1</b>	<b>Conclusões</b> .....	<b>120</b>
<b>6.2</b>	<b>Limitações da Pesquisa</b> .....	<b>122</b>
<b>6.3</b>	<b>Contribuições da Pesquisa</b> .....	<b>122</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>124</b>
	<b>GLOSSÁRIO</b> .....	<b>131</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>136</b>

## LISTA DA TABELAS

	Página
Tabela 1 - Coeficientes alfa resultantes do pré-teste.....	94
Tabela 2 - Faixa etária dos pesquisados .....	96
Tabela 3 - Escolaridade dos pesquisados .....	96
Tabela 4 - Experiência de uso da Internet dos pesquisados .....	97
Tabela 5 - Frequência de utilização da Internet pelos pesquisados .....	97
Tabela 6 - Coeficiente alfa de Cronbach das dimensões .....	99
Tabela 7 - Estatística descritiva do grupo de controle .....	100
Tabela 8 - Estatística descritiva do grupo de teste.....	101
Tabela 9 - Capacidade das configurações de controle e teste de estimular a percepção das dimensões do Flow.....	102
Tabela 10 - Coeficiente de correlação entre as dimensões avaliadas pelo grupo de controle	103
Tabela 11 - Coeficiente de correlação entre as dimensões avaliadas pelo grupo de teste.....	104
Tabela 12 - Coeficientes de determinação múltipla das amostras .....	105
Tabela 13 - Anova das amostras .....	106
Tabela 14 - Medidas de exposição e interatividade do GC.....	108
Tabela 15 - Medidas de exposição e interatividade do GT .....	109
Tabela 16 - Avaliação do site .....	110
Tabela 17 - Predisposição em voltar ao site demonstrada pelos pesquisados .....	111
Tabela 18 - Predisposição em recomendar o site a terceiros demonstrada pelos pesquisados	111
Tabela 19 - Distribuição de frequência da avaliação das atitudes positivas .....	112

Tabela 20 - Percepção das dimensões do Flow *versus* atitudes do GC ..... 113

Tabela 21 - Percepção das dimensões do Flow *versus* atitudes do GT..... 114

## LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Relação entre as dimensões do <i>Flow</i> , segundo Chen.....	67
Figura 2. Dimensões do <i>Flow</i> em ambiente <i>Web</i> .....	71
Figura 3. Atenção Focalizada identificada no GC .....	101
Figura 4. Distorção do Tempo identificada no GC .....	101
Figura 5. Experiência Autotélica identificada no GT .....	101
Figura 6. Distorção do Tempo identificada no GT .....	101
Figura 7. Regressão Padronizada da Dimensão Experiência Autotélica do GC.....	107
Figura 8. Regressão Padronizada da Dimensão Experiência Autotélica do GT .....	107
Figura 9. Regressão Ajustada a Dimensão Experiência Autotélica do GC .....	107
Figura 10. Regressão Ajustada da Dimensão Experiência Autotélica do GT.....	107

## LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1: Terminologia utilizada em medidas de propaganda na Web .....	48
Quadro 2: Medidas de exposição e interatividade. ....	79
Quadro 3: Escalas utilizadas na pesquisa .....	84



# 1 INTRODUÇÃO

As grandes mudanças mundiais provenientes do processo de Mundialização têm alterado radicalmente os conceitos de negócios. Diante de um ambiente de acirrada concorrência, um fator tem provocado profundas transformações na forma das organizações pensarem processos e estratégias: a tecnologia de informação (TI).

Com o advento das grandes inovações em tecnologias de informação, emergiu como novo paradigma a Economia Digital (Tapscott, 1997), caracterizada pela Era da Inteligência em Rede. Nesse sentido, a *Internet* é uma das mais recentes e maiores inovações no campo da TI, sendo, portanto, um fator com potencial para mudanças estruturais no cenário de negócios, pois oferece um poderoso canal de comunicação entre as organizações e o grande público (Soares e Hoppen, 1998).

Através da sua parte gráfica (*World Wide Web*), a *Internet* revolucionou as comunicações mundiais como nada anteriormente. É um mecanismo para disseminação de informação e um meio para colaboração e interação entre os indivíduos, que não considera restrições geográficas. Hoje é considerada uma das maiores fontes de informação do planeta.

A julgar pelas previsões de Laudon e Laudon (2000), o mundo será povoado por redes comunicando e processando dados em qualquer tempo e em qualquer lugar. Distante de uma prospecção ao futuro, o desenvolvimento e a disseminação das novas tecnologias de comunicação estão tornando esse cenário mais próximo da realidade. Como consequência, conectividade global, custos mais baixos, agilidade na transmissão de dados, produtos e conexões seguras e, por fim, a expansão do comércio eletrônico e dos negócios internacionais.

As novas tecnologias de comunicação, tais como, sistemas de satélites, telefones celulares, *cablemodem*, DSL<sup>2</sup>, tornaram a banda larga<sup>3</sup> uma realidade nos dias de hoje. A questão que ainda permanece é quando ela será uma realidade para todos. A disseminação da banda larga modificará a aparência e o funcionamento da *Web* e, principalmente, a percepção das pessoas quanto ao seu uso (Kennard, 2000).

No campo dos negócios, a *Internet* é um foco particularmente importante em virtude da sua presença dentro das empresas, auxiliando nas transmissões de informações, na integração de profissionais e na distribuição e divulgação de produtos, serviços e imagem institucional. Ela é uma forma eficaz de aproximar os clientes, reduzir distâncias e agilizar processos entre organização, clientes e fornecedores.

Com o passar dos anos, o crescimento dos negócios *on-line* focados no consumidor (*business to consumer*) evidencia a dificuldade dos especialistas em prever cenários. Forrester Research, por exemplo, em 1998 precisou rever a sua expectativa acerca dos negócios *on-line* de 4,8 bilhões de dólares no início do ano para 7 bilhões ao final do ano (Hoffman e Novak, 1998). Isto evidencia as proporções geométricas com que cresce o volume de negócios *on-line*. Ainda que o tempo revele algum grau de conservadorismo ou imprecisão nas estimativas de crescimento, espera-se que até 2003 o número de pessoas utilizando a *Internet* alcance 183 milhões, gerando volumes de negócios na ordem de 1,3 trilhão de dólares (Vieira, 1999).

Apesar de alguma controvérsia quanto à precisão dos números que estimam o seu tamanho e o seu crescimento, é impossível negar as oportunidades de negócios que o meio oferece.

No Brasil o uso da *Internet* por parte das organizações tem mostrado um expressivo aumento, sobretudo nos últimos anos (Soares e Hoppen, 1998). Entretanto, as formas pelas quais essas organizações estão utilizando os recursos oferecidos por essa tecnologia demonstram uma subutilização da sua potencialidade em termos de realização de negócios. De acordo com uma pesquisa realizada em 1998, num universo das 500 maiores empresas

---

<sup>2</sup> *Digital Subscriber Line*: tecnologia que permite a transmissão de grande fluxo de dados por linhas telefônicas convencionais.

<sup>3</sup> Banda Larga: banda de transmissão com capacidade de transmitir grandes volumes de dados em tempo real.

brasileiras dos mais diversos ramos da economia, constatou-se que apenas 7 % delas realizavam vendas *on-line* (Soares e Hoppen, 1998). Um fato intrigante, já que nos EUA, no mesmo período, os negócios giravam em torno de 33%.

Outro estudo realizado no mesmo ano joga um pouco de luz à questão, apontando a insegurança como um dos principais fatores impeditivos no processo de compra via *Internet* (Dornelas e Barbosa Filho, 1998), fator que é respaldado pelo primeiro estudo, quando aquele afirma que 97% dos *sites* pesquisados se quer mencionavam o assunto. Este detalhe demonstra o quanto as empresas brasileiras estão desatentas quanto as características da interface de seus *Web Sites*. Diga-se de passagem, um privilégio que não é exclusividade brasileira já que, segundo o Gartner Group (Soares e Hoppen, 1998), 90 % das empresas que criam *sites* não perguntam aos usuários qual o conteúdo que deveriam oferecer. Isso denota uma incoerência, uma vez que, diferente dos meios de comunicações tradicionais, os quais são fortemente baseados na intrusividade<sup>4</sup>, na *Web* o receptor é quem detém o poder de selecionar a mensagem a qual deseja se expor.

A bem da verdade, tanto quanto uma rede de computadores, a *Internet* é uma rede de pessoas (Siegal, 2000). Fatores psicológicos e diferenças individuais dos usuários assumem uma conotação mais importante do que influências ambientais no processo de compra (Engel, Blackwell e Miniard, 1995; Kotler e Armstrong, 1992). Essa peculiaridade precisa ser ressaltada em virtude de que o uso do meio se dá na maioria das vezes individualmente e em grande parte fora dos locais de trabalho, à noite e nos fins de semana (O'Keefe, 1997; Vassos, 1997). Considerar o comportamento de navegação do usuário é fundamental na determinação das estratégias de comunicação na *Internet*, pois esse processo não linear de busca e recuperação de dados provê uma liberdade de escolha essencialmente ilimitada e um maior controle do consumidor (Hoffman e Novak, 1996a).

Diante do cenário exposto, torna-se evidente o paradoxo dentro do qual as organizações estão inseridas. Se por um lado o quadro apresenta uma perspectiva favorável às organizações, representada pelo crescimento do mercado, pela melhoria das condições de

---

<sup>4</sup> Intrusividade: característica da mídia que significa que o consumidor é exposto involuntariamente a anúncios veiculados durante os intervalos nos programas de TV ou inseridos entre as páginas de um artigo que esta lendo.

conectividade e pelo aumento expressivo dos negócios *on-line*, por outro lado, é transparente a ameaça representada pela vulnerabilidade das mesmas, em face da volatilidade da fidelidade do consumidor, guiado por fatores predominantemente psicológicos.

Inúmeras pesquisas têm abordado o comportamento do consumidor e a *Internet*. Não obstante ao fato de que tais pesquisas geralmente resultem em indicativos para a orientação de estratégias de *marketing* para atrair visitantes a *Web Sites*, na maioria das vezes elas focalizam mais a busca do entendimento a cerca da relação entre esses dois temas do que propriamente construir um conhecimento legítimo sobre o que torna efetiva a interação entre as organizações e os consumidores nas relações *on-line* (Hoffman e Novak, 1997).

Dentre os trabalhos que abordaram esse conhecimento, está o modelo conceitual de navegação em ambiente hipermídia mediado por computador de Hoffman e Novak (1996b). De acordo com sua proposta, a permanência do usuário e a repetição das visitas a determinado *Web Site* dependem da sua capacidade de facilitar a experimentação do *Flow*.

O *Flow* é a denominação dada a um estado cognitivo intrinsecamente agradável, provocado pelo senso de total controle do indivíduo sobre as suas próprias ações (Csikszentmihalyi, 2000)<sup>5</sup>.

O conceito do *Flow* foi proposto por Hoffman e Novak (1996a) como essencial para compreensão do comportamento de navegação do consumidor em ambientes *on-line* como a *World Wide Web*. Tal proposta fundamenta-se em inúmeros estudos anteriores<sup>6</sup>, os quais observaram que o *Flow* é um conceito útil e mais apropriado para descrever as interações homem-computador. Segundo Hoffman e Novak (1996a) a experiência tem várias conseqüências positivas para uma perspectiva de *marketing*, as quais incluem o aumento da aprendizagem do consumidor, o comportamento exploratório e a experiência subjetiva positiva, aspectos relevantes na redução da percepção de risco no processo de tomada de decisão de compra (Engel, Blackwell e Miniard, 1995).

---

<sup>5</sup> Outros autores que pesquisaram sobre o tema: Privette and Bundrick (1987); Mannell, Zuzanek, and Larson (1988); Massimini and Carli (1988); LeFevre (1988); Clarke and Haworth (1994); Ellis, Voelkl and Morris (1994); Ghani and Deshpande (1994); Lutz and Guiry 1994; Hoffman and Novak (1996a).

<sup>6</sup> Alguns dos pesquisadores que abordaram o tema: Csikszentmihalyi, 1990; Ghani, Supnick e Rooney, 1991; Trevino e Webster, 1992; Webster, Trevino e Ryan, 1993.

O desenvolvimento desta pesquisa sugere que a efetividade das relações na *Web* perpassa pela construção de um ambiente *on-line* capaz de estimular uma imersão sensorial do usuário. Tal posição se referencia no ponto de vista de Hoffman e Novak (1996a), os quais focalizam a perspectiva psicológica como forma de potencializar a efetividade das interações *on-line*, gerada a partir da coalizão entre a tecnologia e os objetivos de comunicação das organizações que operam na *Web*. Baseando-se nessa abordagem, o esforço desta pesquisa é avaliar a relação entre o *Flow*, enquanto conseqüência de um processo de interação homem-computador, e o ambiente de um *Web Site* comercial.

Este trabalho está estruturado de maneira a mostrar, na seqüência, a explicitação do problema e objetivos que regem esta pesquisa, bem como a justificativa da escolha do tema. A seguir, no seu terceiro capítulo, é apresentada uma revisão bibliográfica relativa ao tema abordado, onde são mostrados aspectos conceituais importantes em relação às três perspectivas para o comércio eletrônico focado no consumidor abordadas nesta pesquisa: (1) a perspectiva tecnológica do meio; (2) a perspectiva mercadológica da organização; e (3) a perspectiva psicológica do usuário. Ainda nesse capítulo, o *Flow* é apresentado como proposta de integração dessas perspectivas. A metodologia a ser utilizada é enfocada no quarto capítulo, seguido dos resultados (capítulo cinco) e conclusões da pesquisa (capítulo seis).

## **2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

### **2.1 Introdução**

A experimentação do *Flow* por usuários da *World Wide Web* é investigada nesta pesquisa com vistas a avaliar a sua relação com a comunicação de um *Web Site* comercial.

Este primeiro capítulo introduz o conceito do *Flow* e descreve a sua aplicação em experiências *on-line* no ambiente *World Wide Web*. Três hipóteses estão relacionadas a aplicação da teoria do *Flow* para explorar o comportamento e experiências dos usuários no ambiente *Web*, particularmente no âmbito de um *Web Site*. As expressões operacionais destas hipóteses, bem como as perspectivas de análise envolvidas neste estudo são brevemente examinadas. No final deste capítulo são consideradas as justificativas pela escolha do tema da pesquisa.

### **2.2 O que é o Flow ?**

O *Flow* é um estado cognitivo caracterizado por sentimentos agradáveis, concentração, imersão e envolvimento intenso. Ao experimentar o *Flow*, as pessoas tornam-se absorvidas em suas atividades, enquanto que pensamentos e percepções irrelevantes são banidos das suas mentes.

O *Flow* ocorre quando uma pessoa encara um conjunto claro de metas que exigem respostas apropriadas. Particularmente, quando as suas habilidades estão totalmente envolvidas em superar um desafio que está no limiar da sua capacidade de controle.

Geralmente envolve um fino equilíbrio entre a capacidade do indivíduo para agir e as oportunidades disponíveis para a ação. Ao término da experiência, o indivíduo tem um profundo senso de alegria e satisfação (Csikszentmihalyi, 1999).

Também conhecido por “experiência máxima”, ou ainda, por “experiência autotélica” (Webster e Martocchio, 1992), o *Flow* foi pioneiramente pesquisado por Csikszentmihalyi no início dos anos 70. Seu estudo começou na Universidade de Chicago (EUA), propagando-se para o mundo inteiro. Pesquisadores começaram trabalhos no Canadá, na Alemanha, na Itália, no Japão e na Austrália. Seu conceito foi utilizado por estudiosos do comportamento e da motivação intrínseca, por sociólogos, por antropólogos, dentre outros.

Depois da sua primeira publicação, a teoria passou a ser empregada em uma série de questões práticas. Inspirou a criação de currículos de escolas experimentais, projetos na psicoterapia clínica, o treinamento de executivos, modelos de produtos e serviços de lazer. Tudo isso aconteceu nos primeiros doze anos decorridos após o surgimento dos primeiros artigos sobre o *Flow* em periódicos especializados. De lá para cá, tem sido estudado em um grande número de contextos, incluindo educação, esportes, trabalho, compras, jogos, *hobbies*, uso do computador e, nos últimos anos, no comportamento de navegação do consumidor na *Web*.

Muitos estudos recentes (Chen, 2000; Ghani e Deshpande, 1994; Hoffman e Novak, 1996a; 1997; Hoffman, Novak e Young, 1998) tem descrito a *Internet* como um meio que oportuniza a experiência. Como precursores do estudo do *Flow* na *Web*, Hoffman e Novak (1996a; 1997) propuseram estruturas conceituais para aplicar o construto do *Flow* nesse ambiente. Eles acreditavam que o *Flow* é o construto central do entendimento do comportamento dos usuários e que é mensurável e que existe em um *continuum*.

Hoffman e Novak (1997) investigaram as experiências do *Flow* de usuários da *World Wide Web* baseado em uma *survey* onde os pesquisados descreviam suas experiências na *Web*, a partir de lembranças retrospectivas. Chen (2000) buscou avaliar as dimensões que compõe o fenômeno utilizando uma versão digital do Método de Amostragem de Experiência<sup>7</sup>. Tanto

---

<sup>7</sup> Ou, *Experience Sampling Method* (ESM). Consiste em solicitar eletronicamente (*pager* ou relógio programável) que os pesquisados avaliem a atividade que estiverem praticando no momento em que foram

Hoffman e Novak (1997) como Chen (2000) descreveram os detalhes dessas experiências, incluindo desafios percebidos no ambiente *Web*, sintomas, dimensões e estados cognitivos decorrentes do *Flow*. De acordo com esses estudos, o ambiente multimídia que constitui a *Web*, cria um mundo virtual que permite os usuários navegar, interagir e experimentar o prazer dentro desse espaço invisível. Quando em *Flow*, os usuários experimentam o esquecimento do seu mundo físico, sua concentração torna-se tão intensa que nenhuma atenção é despendida com pensamentos que não estejam relacionados com a atividade em si. Seu senso do “eu” cede lugar a uma fusão do homem e da máquina. E o sentido do tempo torna-se distorcido: horas parecem transformar-se em minutos. Durante estes episódios, o tempo real cessa para ser consistente com o tempo da experiência. Esses são momentos agradáveis (Chen, 2000).

### 2.3 As Hipóteses de Pesquisa

A complexidade que envolve a interação entre as organizações e os consumidores nas relações *on-line* justifica a necessidade de estudá-la a luz de diferentes focos.

Sob a ótica tecnológica (Laudon e Laudon, 2000), a *Internet*, em particular a *Web*, pode ser vista como um recurso de comunicação. Tecnologia a serviço da transmissão de dados e informações, com amplo alcance geográfico. Aqui está embutido todo o caráter tecnológico (hardwares, softwares, mídias de telecomunicações, gestores de rede, etc.).

Um segundo ponto de vista parte da organização que opera com comércio eletrônico na Rede. Essa referência entende a *Web* como uma mídia de *marketing* (Berthon *et al.*, 1996; Hoffman *et al.* 1995; Kotler, 1998; McDonald, 1997; Yesel, 1999). Semelhante em propósitos a outros tipos tradicionais de mídia, através dela pode-se projetar uma marca, divulgar um produto, informar o consumidor e realizar negócios. Todavia, diferente em recursos. Ela é televisão, rádio, outdoor, mala-direta e telefone ao mesmo tempo, e algo a mais: interatividade.

---

contatados pelo pesquisador. Isso ocorre de maneira aleatória, em uma ou mais vezes ao longo do dia, pelo período de uma semana. A avaliação é feita através do uso de um questionário (Kubey *et al.*, 1996).



A última perspectiva abordada nesta pesquisa é o palco das transformações. É o campo onde o significado físico do que é a *Internet* cede lugar a uma interpretação metafísica. É onde a concepção do “virtual” torna-se tão real quanto o mundo real. Esse campo é constituído pela consciência e a cognição humana. É a perspectiva do usuário, ou, em se tratando de comércio eletrônico, consumidor (Booth, 1995; Hoffman e Novak, 1996a; Igou, 2001; Preece, 1998).

A conexão entre esses três pontos de referência é a interatividade. Essa não é a característica do meio, mas um processo de comunicação (Rafaeli e Sudweeks, 1997). Compreende uma seqüência de decisões decorrente de um jogo de ação e reação entre partes inteligentes (neste caso, organização e consumidores) ou entre agentes e o seu ambiente (homem-computador) (Kirsch, 1997), cuja intensidade induz a uma profunda imersão sensorial dos agentes, estimulada pelas características do meio (Laurel, 1998; Leão, 1999; Hoffman e Novak, 1996a; 1996b; 1997; 1998; Steuer, 1993). Portanto, a interatividade é um fenômeno limiar, intimamente relacionado com o contexto representacional. Nesse contexto, a interatividade é a imersão sensorial resultante da orquestração das dimensões sensoriais humanas.

Diante disso, constata-se a vinculação entre a apresentação gráfica da interface e o nível de interação do usuário com o ambiente mediado. Por via de consequência, pode-se inferir que as características do contexto representacional têm íntima relação com a experimentação do *Flow*, uma vez que esse se trata de um fenômeno cognitivo decorrente da imersão sensorial. Essa constatação, configura a seguinte hipótese de pesquisa:

*Hipótese 1: As características do design gráfico e arquitetura do Web Site influenciam no nível da experimentação do Flow.*

Uma das premissas para a ocorrência do *Flow* é o desejo do indivíduo de superar um desafio que está no limiar da sua capacidade. Esse desejo estimula a busca de novos desafios que a atividade possa oferecer, revelando o que Hoffman e Novak (1996a) denominam comportamento exploratório. Esse aspecto alimenta a segunda hipótese de pesquisa, ou seja:

*Hipótese 2: O usuário que experimenta o Flow interage com mais profundidade com o ambiente mediado, visitando mais páginas e permanecendo mais tempo no Web Site e, por consequência, ficando mais exposto as comunicações emanadas pelo Site.*

À medida que o usuário interage com o *Web Site* visitando mais páginas, ele entra em contato com uma maior quantidade de informações. É natural esperar que uma exposição prolongada produza uma maior absorção dessa informação. Além disso, uma das conseqüências do *Flow* é o senso de satisfação inerente a atividade. Esse resultado tende a aumentar a probabilidade do usuário ter atitudes positivas em relação à experiência (Csikszentmihalyi, 1992; 1999; 2000). Esses dois aspectos evidenciam a terceira hipótese:

*Hipótese 3: A experimentação do Flow aumenta a probabilidade do usuário avaliar positivamente o Site, aumenta a sua predisposição em retornar ao Site ou recomendá-lo a terceiros.*

## **2.4 Definição do Problema**

Apesar do desenvolvimento de inúmeros estudos que abordam o *Flow*, inclusive em relações de interação em ambientes *on-line*, existe uma carência de pesquisas que investiguem a relação entre o *Flow* como resultante de um processo de interação com um *Web Site*. Considerando essa informação, a pesquisa em perspectiva fundamenta-se na busca da supressão dessa lacuna e propõe uma avaliação da relação entre o *Flow*, enquanto conseqüência de um processo de interação homem-computador, e o ambiente de um *Web Site* comercial.

## **2.5 Expressão Operacional do Problema**

Qual é a relação entre o projeto de um *Web Site* comercial e o *Flow*, e a influência desse estado cognitivo sobre a comunicação de *marketing* do *Site* ?

### **2.5.1 Objetivo Geral**

Avaliar a relação entre o projeto de um *Web Site* comercial e o *Flow*, e a influência desse estado cognitivo sobre a comunicação de *marketing* do *Site*.

### 2.5.2 Objetivos Específicos

- Elaborar e lançar um *Web Site* experimental;
- Elaborar e validar um instrumento para avaliar experimentação do *Flow* na atividade de navegação pelo *Web Site*;
- Avaliar a relação entre o *design* gráfico e a arquitetura do *Web Site* e o *Flow*;
- Avaliar a relação entre o *Flow* e a navegação dos usuários no *Web Site*;
- Avaliar a relação entre *Flow* e as respostas às comunicações de *marketing* do *Web Site*.

## 2.6 Justificativa

Provavelmente o maior fenômeno deste final de século, a *Internet* transformou as formas de trabalhar, aprender, informar-se, divertir-se, relacionar-se, comprar ou vender. Apoiada pelo desenvolvimento das novas tecnologias de comunicação, espera-se que a rede projete um crescimento que alcance 300 milhões de usuários em 2005 (CyberAtlas, 2000). Hoje, milhares de pessoas estão descobrindo o comércio eletrônico, através da proliferação de serviços como, lojas virtuais, bancos, corretoras, jornais, etc. Esse quadro revela a incrível fonte de inúmeras e novas oportunidades que ela oferece para consumidores e organizações. Diante desse fenômeno, é natural que a *Internet* venha a ser um assunto constantemente abordado por profissionais e acadêmicos das mais variadas áreas de interesse.

Não obstante às perspectivas no campo dos negócios *on-line*, é inegável a vulnerabilidade das organizações em face do poder do consumidor de selecionar a mensagem a qual deseja se expor. Essa peculiaridade causa um forte impacto sobre estratégias de comunicação das organizações fixadas na rede. Esse é, possivelmente, o principal argumento que justifica um estudo com ênfase no comportamento do consumidor no ambiente *Web*.

Nesse sentido, Kiani (1997)<sup>8</sup> ressalta a necessidade do desenvolvimento de novos conceitos e modelos para que os profissionais de comércio eletrônico possam desenvolver suas atividades nesse âmbito, em função da singularidade da *Internet*, enquanto mídia de *marketing*, e do fator psicológico que envolve as ações do usuário na rede.

Dentre esses conceitos, o *Flow* parece adequar-se perfeitamente a tais necessidades. As implicações do *Flow* vão além da experiência cognitiva em si e são mais amplas para as estratégias de *marketing on-line*.

A principal contribuição do *Flow* para o comércio eletrônico é impelir uma experiência que agrada o consumidor de modo a estimulá-lo a repeti-la. Isso significa que o *Flow* pode ser importante para encorajar a repetição de visitas, tornando mais eficiente o processo de busca e avaliação de compras. Nesse sentido é natural esperar-se que a experiência cause impacto no processo de tomada de decisão de compra do consumidor ao reduzir níveis de percepção de risco.

Assim, identificam-se três públicos que se beneficiam com o desenvolvimento desta pesquisa: os acadêmicos, as organizações comerciais e os consumidores.

Em relação aos acadêmicos, esta pesquisa denota a sua importância prostrada sobre três pontos:

(1) Enquanto que o maior volume de estudos abordam o *Flow* como um reflexo de um processo de navegação do usuário ao longo de uma seqüência de *sites* (Chen, 2000; Ghani e Deshpande, 1994; Hoffman e Novak, 1996a; 1997; Hoffman *et al.*, 1998), esta pesquisa contextualiza o *Flow* na navegação do usuário no âmbito de um único *site*. Esse enfoque possibilita uma avaliação mais precisa sobre a capacidade ou não de um único *Web Site* provocar o fenômeno;

(2) Há um consenso na literatura quanto aos reflexos positivos da experiência do *Flow* para o indivíduo em termos de aprendizagem. Da mesma forma, quanto às oportunidades de *marketing* que indiretamente a experiência pode oferecer as organizações

---

<sup>8</sup> Kiani (1997) *apud* Vieira, 1999.

comerciais, sobretudo aquelas que operam na *World Wide Web*. Entretanto, a literatura carece de uma maior investigação empírica a cerca desses reflexos. Nesse sentido, esta pesquisa evidencia a sua importância na medida que permite investigar empiricamente os reflexos da experimentação do *Flow* sobre a comunicação de *marketing* de *Web Sites* comerciais.

(3) Apesar do considerável afluxo de estudos relacionados à teoria do *Flow* a nível mundial, pouco se tem pesquisado no Brasil. Desta forma, a proposição de uma escala brasileira de avaliação do *Flow*, manifesta nesta pesquisa, bem como a pesquisa em si, podem constituírem-se em ferramentas a auxiliar e estimular estudos futuros no país.

Este trabalho também revela a sua importância para as organizações comerciais, quando sugere uma forma de coletar inteligência de mercado e monitorar as escolhas dos consumidores através das preferências reveladas na navegação e no comportamento de compra na *Web* (Hoffman e Novak, 1997) e discute formas de promover (Csikszentmihalyi, 1999; Hoffman e Novak, 1996a; 1997) e avaliar (Briggs e Hollis, 1997; Dreze e Zufryden, 1997; Eighmey, 1997; Hoffman e Novak, 1997 b; Rosenbaum, 1998) a eficiência da comunicação de *marketing* no ambiente *Web*. Como oportunidade de pesquisa, o aumento da competitividade no meio está alterando o foco das estratégias de comunicação das organizações: tanto quanto gerar tráfego é preciso manter o consumidor no *site*. Nesse sentido, os resultados da pesquisa proposta vêm oferecer um ferramental, verdadeiramente adequado ao atendimento dessa necessidade.

Finalmente, esta pesquisa também trará benefícios aos consumidores, ao sugerir às organizações questões a serem observadas no planejamento dos seus *Web Sites* que resultarão em interfaces mais amigáveis, mais interativas e instigantes, e mais em conformidade com as suas características e preferências.

É nesse contexto, reforçado pelo crescimento e penetração da *Internet*, elevando o volume de negócios *on-line*, que se justificam os esforços aplicados ao estudo de novas formas de compreender as relações dentro desse ambiente, talvez mais apropriadas às necessidades atuais, que busquem a expansão dos limites do conhecimento.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo é apresentada a base teórica que fundamenta esta pesquisa. São mostrados aspectos conceituais importantes em relação às três perspectivas para o comércio eletrônico focado no consumidor abordadas nesta pesquisa: (1) a perspectiva tecnológica do meio; (2) a perspectiva mercadológica da organização; e (3) a perspectiva psicológica do usuário. Ainda nesse capítulo, o *Flow* é apresentado como proposta de integração dessas perspectivas.

### 3.1 A Perspectiva Tecnológica do Meio

#### 3.1.1 A *Internet*

Criada nos anos 60 pelo governo americano, a *Internet* pode ser compreendida como uma imensa infra-estrutura construída por milhares de computadores interconectados por milhares de caminhos (McGaughey e Mason, 1998), que ligam pessoas e organizações comerciais, educacionais e de pesquisa por todo o mundo, por meio de linhas telefônicas, satélites e outros sistemas de comunicação (Ellsworth e Ellsworth, 1997).

Para conectar e integrar tantos computadores com diferentes sistemas operacionais, a rede adotou um protocolo de comunicação comum conhecido por protocolo TCP/IP<sup>9</sup> (Vieira *et al.*, 1998).

---

<sup>9</sup> *Transmission Control Protocol/Internet Protocol.*

A *Internet* opera um modelo de processamento de informações que facilita a comunicação de muitos emissores para muitos receptores, que engloba discussões em grupo (USENET), sistemas multiusuário de jogos e comunicação *on-line* em tempo real (*Multiuser Dungeons, Internet Relay Chat, CHAT, Multiuser Shared Enviroment*), transferência de arquivos (*File Transfer Protocol*), correio eletrônico e sistemas de acesso e recuperação de informação global (*archie, gopher, World Wide Web*) (Hoffmann e Novak, 1996a).

### 3.1.2 A Web

Web pode ser entendida como uma vasta rede de documentos vinculados uns aos outros, que utiliza um grupo de convenções aceitos universalmente para armazenar, recuperar, formatar e exibir informação dentro desse ambiente (Laundon e Laudon, 2000) e uma estrutura de software que opera harmoniosamente (Vieira *et al.*, 1998).

A *Web* consiste de duas partes separadas, porém muito relacionadas. O HTML<sup>10</sup> é a linguagem que define o formato padrão dos documentos, os quais incorporam instruções que os vinculam a outros arquivos (Vieira *et al.*, 1998). O protocolo HTTP<sup>11</sup> regulamenta a movimentação das informações, viabilizando a transmissão dos documentos de um computador para outro (Dylson, 1998). Para utilizar esses documentos, é necessário um programa capaz de ler e interpretar um documento em HTML, conhecido como *browser* (Ellsworth e Ellsworth, 1997; Janal, 1996).

O *site* compreende o local virtual de empresas, pessoas, universidades e entidades que fazem parte da rede. Em sua arquitetura, o *site* é constituído de um conjunto de páginas. A página principal é denominada *home page*. A essa é associado um endereço que permite que ela seja localizada em qualquer ponto da WWW. A partir da *home page* pode-se acessar outras páginas ligadas a esta, ou quaisquer outros recursos disponibilizados.

A interface gráfica é o elo essencial entre o conteúdo dos *sites* e os usuários interessados em acessar este conteúdo. Atualmente a Tecnologia da Informação permite

---

<sup>10</sup> *Hypertext Markup Language.*

utilizar desenhos, fotos, som, ícones com movimento, vídeo, etc., inclusive através de hipertexto. A utilização adequada destes recursos torna bastante amigável e atraente a interface, fazendo com que o acesso ao *site* seja eficaz e agradável ao usuário (Soares e Hoppen, 1998).

### 3.1.3 Aplicações Interativas da *Web*

Assim como o desenvolvimento de *software* requer ferramentas sofisticadas para tornar a programação mais produtiva, a distribuição de conteúdo dinâmico na *Web* também requer ferramentas e técnicas sofisticadas. Nesse sentido, a natureza volátil da tecnologia *Web* dificulta a seleção de ferramentas com viabilidade em longo prazo. Todavia, os desenvolvedores permanecem firmes na busca de uma ambiente completo que inclui acesso a banco de dados, componentes de interface e características de interatividade. Por ora, dentre as aplicações que se adaptam a tais necessidades, Kalakota e Whinston (1997) sugerem a linguagem de programação Java e as extensões *Web* multimídia, o uso de Imagens Vetoriais e a difusão de áudio ponto-a-ponto (como o *RealAudio*).

**a) Linguagem Java:** é uma plataforma independente, distribuída, compacta e interativa que combina dados com as funções para processar dados. Caracteriza-se por incorporar todos os elementos críticos para uma programação de sucesso: facilidade de uso, simplicidade, segurança, robustez, arquitetura neutra, grande performance e dinamicidade (Kalakota e Whinston, 1997). O *Java* cria programas em miniatura chamados “*applets*” desenvolvidos para residir no Servidor da rede. Com os *Java Applets*, o usuário pode baixar em tempo real do Servidor somente as funções e dados que deseja para desenvolver uma tarefa em particular (Kalakota e Whinston, 1997; Laundon e Laundon, 2000).

Dentre outras vantagens, a linguagem resolve questões críticas como gargalos na *bandwidth* e no processamento através do seu *design* e abre completamente um novo mundo de interatividade para desenvolvedores e usuários. Além disso, cada vez mais organizações desenvolvem aplicações inserindo o *Java* dentro dos seus produtos como é o caso da

---

<sup>11</sup> *Hypertext Transfer Protocol*.



*Microsoft, Oracle e Netscape.*

**b) Imagens Vetoriais:** imagem vetorial é uma imagem que independe do tamanho que for exibida, terá sempre a mesma qualidade. Isso ocorre porque são criadas por pontos e curvas matemáticas chamadas *Bézier*. As imagens vetoriais podem ser editadas, ampliadas ou reduzidas, e nunca perderão qualidade. Aplicações com imagens vetoriais permitem a criação de efeitos de animação e interatividade extremamente avançados, resultando em arquivos pequenos.

**c) RealAudio:** permite que arquivos de som possam ser ouvidos ao mesmo tempo em que são baixados, eliminando o longo tempo de espera associado a arquivos multimídia. Independente do seu tamanho, eles começam a tocar imediatamente e num fluxo contínuo.

#### 3.1.4 *Input/Output*

Os seres humanos interagem com sistemas computacionais através de recursos de entrada (*input*) e saída (*output*) de dados. Booth (1995) define esses recursos como instrumentos, aparatos ou mecanismos utilizados para inserir dados (*input*) em um sistema computacional ou para apresentar informações ao usuário (*output*).

Dentre os recursos de entrada de dados mais comuns estão os teclados alfanuméricos, *mouse*, *joysticks*, equipamentos de leitura óptica (p.ex. leitor de código de barras), telas sensíveis ao toque, equipamentos que reconhecem caracteres em tinta magnética (p. ex. leitor de cartões magnéticos), além de outras possibilidades utilizadas em menor escala como: instrumentos que detectam e reconhecem o movimento dos olhos e a linguagem falada. Quanto aos recursos de saída de dados, os mais comuns são os terminais de vídeo, as impressoras e os *plotters*<sup>12</sup>.

O desenvolvimento e refinamento desses recursos representam uma parte significativa das pesquisas a respeito da interação homem-computador. Para Laudon e Laudon (2000) as

---

<sup>12</sup> *Plotter*: equipamento que utiliza canetas multicoloridas para desenhar documentos gráficos com alta qualidade. São particularmente úteis no tratamento de imagens com grandes dimensões como, por exemplo,

vantagens nos sistemas computacionais não se baseiam somente na velocidade e capacidade da unidade de processamento de dados (CPU), mas também na velocidade, capacidade e *design* dos recursos de entrada e saída de dados. Desenvolver esses recursos é criar alternativas que maximizem as vantagens das características físicas e cognitivas humanas e, assim, promover a uma interação eficiente, confiável e prazerosa entre o usuário e o sistema computacional (Booth, 1995).

### 3.1.5 Hipertexto e Hiperímídia

A definição de hipertexto é o resultado de um processo histórico, no qual o significado do termo foi progressivamente estabelecido através da negociação entre os autores do meio. A história dos sistemas hiperímídia remonta às idéias de Vannevar Bush, o qual, nos anos 40, descreveu um sistema conceitual constituído por partes de informação interconectadas por associação. Durante os anos 60, Ted Nelson desenvolveu e aplicou um projeto em hipertexto em larga escala, o Xanadu. O termo “hipertexto” foi cunhado pelo autor em 1962, com a idéia de hiperespaço em sua mente. De acordo com Nelson, sua influência foi principalmente encontrada no vocabulário dos matemáticos, onde o prefixo “hiper” significa “estendido ou ampliado” (Bardini, 1997; Booth, 1995).

No final dos anos 60, Douglas Engelbart (Bardini, 1997) apresentou o primeiro sistema operacional em hipertexto e durante os anos 80 os computadores pessoais como o *Guide* e o *Hypercard* da *Apple*, ingressaram no mercado.

Hipertexto é uma forma de apresentação ou organização de informações, em que estruturas de conteúdo estão articuladas por remissões, de modo que, em lugar de seguir um encadeamento linear e único, o usuário da informação pode formar diversas seqüências associativas, conforme o seu interesse (Ferreira, 1999; Preece, 1998).

Quando um conjunto de informações apresentadas nas formas de textos, gráficos, sons, vídeos e outros tipos de dados, é organizado segundo esse modelo associativo e de

---

mapas cartográficos (Laudon e Laudon, 2000).

remissões, o sistema é conhecido como hipermídia (Ferreira, 1999). Tanto o hipertexto como a hipermídia podem ser estruturados a partir de bancos de dados contendo grandes quantidades de informação, as quais podem ser acessadas usando várias ferramentas de navegação projetadas especialmente para possibilitar o usuário a navegar e procurar a informação (Preece, 1998).

## **3.2 A Perspectiva Mercadológica da Organização**

### **3.2.1 O Impacto da Tecnologia da Informação nas Organizações**

A aceleração do processo de Mundialização, das descobertas tecnológicas e das evoluções sócio-culturais acentuou a necessidade das organizações se adaptarem rapidamente a uma nova realidade de contextos voláteis, criando novos produtos, serviços e mesmo novos mercados. Para atingir o sucesso na busca de diferenciais competitivos, as organizações estão incorporando cada vez mais conhecimentos no desenvolvimento de suas ações estratégicas (Freitas, 1993). Isso ressalta o papel fundamental da gestão da informação: não mais como um acessório para tomada de decisão, mas como parte integrante na estrutura e desenvolvimento de ações estratégicas.

A tecnologia da informação está reformando o processo de gestão, provendo capacidades poderosas que afetam a forma pela qual os gestores planejam, organizam, lideram e controlam seus negócios.

Atualmente o nível de integração entre tecnologia da informação e estratégia de negócios é de tal monta que a mudança em qualquer um dos componentes frequentemente requererá mudanças no outro (Laudon e Laudon, 2000).

No mundo atual não há mais espaço para modelos organizacionais burocráticos, lentos e ineficientes. Os procedimentos manuais de trabalho estão dando lugar aos procedimentos automatizados. Trabalho e local de trabalho deixaram de ser unívocos. Em seu lugar, a coordenação. Hoje, trabalhadores dispersos geograficamente desenvolvem projetos comuns em um mesmo lugar e num mesmo espaço temporal, gerado pela tecnologia da

informação.

Negócios eletrônicos ergueram-se com o advento da *Internet*, fazendo surgir novos tipos de relacionamentos entre as organizações, seus fornecedores e seus clientes, criando novas formas de conduzir negócios dentro e fora das organizações.

Para Laudon e Laudon (2000) os novos desafios organizacionais estão fortemente balizados por questões tecnológicas. Segundo os autores, as preocupações contemporâneas estão relacionadas em saber como utilizar a tecnologia para estruturar os processos administrativos de forma competitiva e eficiente; Como os gestores podem compreender os negócios e as demandas tecnológicas de um ambiente econômico global; Como desenvolver uma arquitetura e uma infraestrutura tecnológica que verdadeiramente auxiliem nos objetivos organizacionais; e, por fim, como projetar sistemas tecnológicos que as pessoas possam compreender e controlar.

### 3.2.2 Os Benefícios da *Web* para as Organizações

Em todos os segmentos da economia o número de negócios baseados na *Web* estão expandindo. Alguns desses negócios utilizam o novo meio para recolocar seu processos organizacionais internos, outros recolocam negócios existentes e outros representam tipos de negócios completamente novos. Todos de uma maneira ou outra adicionando valor, provendo um novo produto ou serviço ao consumidor, disponibilizando informação ou serviço adicional junto com um oferecimento, ou então ofertando um produto ou serviço com um custo muito mais baixo do que os meios tradicionais.

Como um meio comercial a *Web* oferece um número importante de benefícios, tanto em nível de consumidor como em nível de organização. Quanto aos consumidores, a estrutura da *Web* disponibiliza informação, mecanismos de busca e testes on-line, entre outros, contribuindo de sobremaneira na redução das incertezas no processo de tomada de decisão de compra. Já as organizações se beneficiam pelo potencial da *Web* como canal de distribuição e como meio de comunicação de *marketing*. Tais eficiências estão associadas à natureza interativa do meio.

Diferentes organizações podem ter diferentes objetivos de *marketing* para estabelecer e manter um *Site* na *Web*. O *Web Site* pode ser utilizado para projetar uma imagem positiva, prover informação de um produto, gerar informações para guiar o pessoal de vendas, administrar queixas, dúvidas e sugestões dos consumidores e permitir que os usuários acessem sistemas da organização remotamente (Berthon *et al.*, 1996). Tipicamente, ele poderia ser visto como complementar à venda direta pelos *marketers* industriais e como suporte à propaganda pelos *marketers* de consumidores.

A natureza interativa da *Web* oferece um grande número de benefícios às organizações, desde que elas desenvolvam relacionamentos com os consumidores. Esta interação potencial com os consumidores facilita o *marketing* de relacionamento e o suporte ao consumidor num grau maior do que a mídia tradicional.

As organizações podem usar as características de interatividade dos *Web Sites* para prender a atenção do consumidor e engajá-lo num diálogo duradouro entre as partes. A manutenção desse contato propicia um clima favorável de aproximação, bem como serve para capturar informação sobre gostos e interesses do consumidor. As organizações podem analisar essas informações para desenvolver perfis mais precisos dos seus consumidores e oferecer uma comunicação mais personalizada, permitindo que o consumidor obtenha tanta informação quanto deseje, diminuindo suas incertezas e favorecendo o processo de tomada de decisão de compra.

De posse do perfil do seu público alvo, as organizações pode utilizar os recursos da *Web* para adequar suas estratégias às características do seu publico e criar diferenciais em seus oferecimentos. Da perspectiva do *marketing*, raramente é desejável competir somente com base em preço. Em vez disso, os *marketers* buscam satisfazer as necessidades com base nos benefícios procurados, cujo significado de preço é dependente do valor dado pelo consumidor, e não apenas pelos custos. Da mesma forma, a oportunidade surge quando o oferecimento é diferenciado pelos elementos do *mix* de *marketing* ao invés de preço. Isto resulta na entrega de benefícios com valor agregado, por exemplo, conveniência por distribuição eletrônica direta de software, ou prazer por um apelo visual de um *Web Site* incomum (Hoffman e Novak, 1997).

O objetivo da contínua construção de relacionamentos tem duplo interesse: oferecer

aos consumidores informação sobre a própria empresa e seus serviços e receber informações dos consumidores sobre suas necessidades em relação a tais serviços. Conseqüentemente, propaganda mais efetiva e personalizada, promoção e serviço ao consumidor.

### 3.2.3 A Web como Mídia

As organizações têm se comunicado com seus consumidores através de vários tipos de mídia. Tradicionalmente essas modalidades de mídia seguem um modelo de comunicação passiva, do tipo *um emissor para muitos receptores* (um-para-muitos), de modo que a organização alcance consumidores atuais ou potenciais, segmentados ou não, através de esforços de *marketing* que permitam somente formas limitadas de *feedback* do consumidor (Hoffman e Novak, 1996a).

Estudando as características das mídias obtém-se um contexto estruturado que compara as tradicionais e as novas. A tradicional inclui tanto a mídia de massa (televisão, rádio, jornais e revistas), como as comunicações pessoais (comunicações “boca-a-boca”). As novas incluem a mídia interativa (videotexto, CD-Rom, serviços *on-line*, Web) e a chamada multimídia interativa (*pay-per-view* e televisão interativa).

Tanto as mídias tradicionais como as novas mídias baseiam-se em três modelos de comunicação (Hoffman e Novak, 1996a): (1) mídia de massa (um-para-muitos); (2) comunicação interpessoal e comunicação mediada por computador (um-para-um); e (3) comunicação em *hipermídia* (muitos-para-muitos).

A *mídia de massa* compreende um processo de comunicação do tipo um-para-muitos. Neste modelo as organizações transmitem um conteúdo através de um meio (radiodifusão, mídia impressa, *outdoors*) aos consumidores. Dependendo do meio, o conteúdo pode ser estático (texto, imagem, gráficos) ou dinâmico (áudio, vídeo, animações). Independente do meio escolhido, o modelo não permite nenhuma interação entre o consumidor e a organização.

A *comunicação interpessoal* e a *comunicação mediada por computador* são baseadas no modelo tradicional de comunicação que envolve o fluxo de troca de mensagens face-a-face

(comunicação “boca-a-boca”) ou através de um meio (telefone, *e-mail*) entre duas diferentes pessoas: o emissor e o receptor. Este modelo incorpora a visão de *feedback*, isto é, o processo de reação do receptor à mensagem recebida, e se caracteriza pela interatividade humana, que ocorre entre pessoas através de um meio ou não. Embora o modelo descreva a comunicação como uma troca de mensagens entre duas pessoas, ele pode ser facilmente estendido para um modelo de comunicação de muitos-para-muitos (teleconferência, reuniões em grupo, salas de *chat on-line*). A característica principal neste tipo de comunicação é que a mídia é importante somente como meio de conectar e transmitir a mensagem entre emissor e receptor.

Um componente distingue o terceiro modelo de comunicação: a *hipermídia*. A *hipermídia* é um conjunto de informações apresentadas nas formas de textos, gráficos, sons, vídeos e outros tipos de dados, organizadas segundo um modelo associativo e de remissões (Ferreira, 1999). Adequando a expressão ao contexto de mídia de comunicação, Hoffman e Novak (1996a) a definem como uma rede distribuída dinâmica, potencialmente global em extensão, que é acessada pela associação de hardware e software, a qual permite que consumidores e organizações interajam com o meio ou através do meio. Os autores sugerem que no modelo de comunicação em *hipermídia*, antes do relacionamento entre emissor e receptor (interatividade humana), a interação ocorre com o ambiente mediado (interatividade com a máquina). De acordo com essa visão, a mensagem não é meramente transmitida entre emissor e receptor. Ao invés disso, ambientes mediados são criados e experimentados. O usuário pode participar modificando a forma e o conteúdo do ambiente mediado em tempo real.

A partir dessas distinções, Hoffman e Novak (1996a) propuseram uma tipologia de mídia baseada em sete características objetivas. Tais características (Anexo A) englobam a interatividade humana e a interatividade com a máquina; os modelos de comunicação (um-para-muitos; um-para-poucos; poucos-para-poucos; e muitos-para-muitos); as características da forma de distribuição do conteúdo pelo meio (dinâmica ou estática); o número de fontes de conteúdo interconectadas disponíveis e acessíveis ao usuário em qualquer oportunidade de uso; o sincronismo temporal, que significa a interação com o meio em tempo real; e a simetria de *feedback* da mídia. Por simetria de *feedback* entende-se o emprego de diferentes larguras de banda para enviar informação entre as partes no processo de comunicação. Por exemplo, o *CD-Room* interativo é assimétrico porque pode emitir grande quantidade de informação,

porém o usuário não pode responder com a mesma quantidade de informação.

#### 3.2.4 A *Web* como Veículo Promocional

Analisando-se a *Web* enquanto veículo promocional, constata-se que ela ainda mantém diferenças em relação aos meios tradicionais.

A *Web* não pode ser encarada apenas como mais uma alternativa de mídia, mas como um novo tipo (Yesil, 1999). Essa condição lhe confere características que não podem ser parametrizadas por outras mídias. Em outras palavras, isso significa que da mesma forma que as regras da mídia impressa não se aplicam integralmente a televisão<sup>13</sup>, as regras da televisão ou mesmo da mídia impressa não se aplicam integralmente a *Web*.

A maioria das propagandas veiculadas nas mídias tradicionais tem sido intrusiva. Por ser intrusiva, a propaganda tem uma chance para fazer os consumidores considerarem um produto que eles ainda não conhecem, ou relacioná-lo com uma imagem, fazendo sugestões sutis (McDonald, 1997). Por sua vez, na *Web* os elementos persuasivos da propaganda ficam a pelo menos a um clique distante da localização atual do consumidor. Assim, ela requer que o consumidor esteja suficientemente interessado no produto ou suficientemente intrigado pelo “apelo” da propaganda para clicá-la e acessar o *site* do anunciante. Esta característica da *Web* deu ao consumidor o poder para selecionar determinadas propagandas e evitar outras completamente (McDonald, 1997).

Como a intrusividade, outros conceitos utilizados nas mídias tradicionais simplesmente não se aplicam a *Web*. Essa peculiaridade faz da promoção na *Web* algo muito diferente da promoção aplicada nos meios tradicionais. Por exemplo, enquanto que em mídias como o rádio e a televisão, quanto mais os consumidores verem e ouvirem um anúncio, maior será a influência sobre eles. Na *Web*, por outro lado, um anúncio em particular terá maior chance de influenciar os consumidores nas primeiras vezes em que for visto. Enquanto que no

---

<sup>13</sup> Quando surgiu a televisão como novo veículo de *marketing*, os anunciantes tratavam-na da mesma forma que a mídia impressa. Como consequência, os primeiros comerciais na televisão restringiam-se a apresentação de um texto e um narrador (Yesil, 1999).



primeiro caso a repetição dos anúncios pode transmitir sensações favoráveis ao anunciante e seu produto como, por exemplo, alegria, conforto e familiaridade, na *Web* a visão repetida de um anúncio pode resultar em aborrecimento ao consumidor (Yesel, 1999).

A velocidade de resposta do consumidor a anúncios é outra característica que deve ser vista de maneira diferente no ambiente *Web* (Yesel, 1999). A eficácia de um anúncio nos meios tradicionais pode ser sentida somente alguns meses depois do início da sua veiculação. Da mesma forma, o anúncio ainda surtirá efeitos mesmo após ele ter sido retirado de circulação. Já na *Web*, os efeitos dos anúncios sugerem respostas imediatas do consumidor já no início da divulgação. De um modo geral, é possível verificar o êxito de um anúncio em questão de dias e não de meses. Isso ocorre porque os clientes on-line estão habituados a informações recentes e precisas, e a reações quase instantâneas.

Também de um modo geral, a promoção pela *Internet* é menos cara que a tradicional. Por exemplo, na *Web* é possível enviar malas diretas sem qualquer custo de impressão ou de postagem, algo impraticável ao pensar-se nos métodos tradicionais. Além disso, a maleabilidade do meio permite o envio de um prospecto longo pelo mesmo custo de um prospecto curto. Isso é uma vantagem quando se sabe que o cliente valoriza a quantidade de informações sobre produtos e serviços. Outra vantagem é a baixo custo de atualização, quase desprezível (Yesel, 1999).

Quando se valoriza a rapidez, atualidade e precisão da informação, a objetividade passa a ser uma característica igualmente importante. Independente do ramo ou objetivo do *site*, sua *home page* deve divulgar rapidamente as possibilidades que estarão à disposição do cliente. As pessoas que visitam um *site* não aprofundam a sua navegação se não encontrar rapidamente um estímulo que as conduzam ao longo desse *site*. Não se pode perder de vista a facilidade que o ambiente *Web* oferece para obter-se informações recentes sobre produtos, comparar produtos e preços, encontrar fornecedores e fechar transações. E a distância entre uma organização e seu concorrente está a um clique do consumidor. Daí a importância da necessidade da *home page* dar uma boa visão do que o usuário pode encontrar.

### 3.2.5 Estratégias Promocionais na *Internet*

No ambiente on-line é importante manter o nome da organização em evidência afim de criar uma aura de familiaridade em que cada cliente em perspectiva, estabelecendo um vínculo de confiança entre ambas as partes. De fato, não existe uma forma definitiva que garante o sucesso de uma estratégia promocional na *Internet*. O que existe de concreto é um grande campo para ações criativas. Diversas vias de acesso podem ser utilizadas para conduzir a mensagem que promova um *site* comercial na *Web*: grupos *Usenet* (fóruns, *Newsgroup* e *Bulletin Boards*), *e-mail*, *ListServes*, *banners* e anúncios gráficos distribuídos na rede, entre outros.

*Usenets* são grupos de discussão onde as pessoas compartilham informações e idéias dentro de um tema de interesse em comum (Laudon e Laudon, 2000). Esses grupos formam-se em *sites* especializados nesse tipo de serviço. Nesses *sites* as pessoas podem inserir suas mensagens para que outras pessoas possam lê-las e respondê-las da mesma forma. Apesar dos grupos *Usenets* não serem organizados especificamente para propósitos comerciais, as organizações podem decidir participar de vários grupos com a finalidade de aumentar a visibilidade e credibilidade da empresa (Kotler, 1998). A alternativa é participar de grupos cujos tópicos de discussão estejam relacionados com a linha de negócios da organização. A organização deve responder polidamente a quaisquer perguntas que possam ser remetidas, tendo o cuidado de não fazer da resposta uma propaganda, mas um oferecimento gratuito de informações profissionais como um modo de divulgar o negócio da organização. Em geral, os usuários reagem mal a anúncios muito explícitos num ambiente em que seu uso não é recomendado (Yesel, 1999). Entretanto, informações relevantes apresentadas de modo útil, freqüentemente são recebidas com gratidão.

Kotler (1998) faz a seguinte distinção entre os grupos *Usenets*:

a) *Fóruns*: são grupos de discussão localizados em serviços *on-line*. Um fórum pode operar uma biblioteca, uma sala de *chat* ("bate-papo") em tempo real e mesmo um diretório de anúncios classificados. Para participar, uma pessoa assina um termo de compromisso que pode ou não envolver custo. A maioria dos fóruns é patrocinada por grupos de interesse geral ou específico.

b) *Newsgroup*: são a versão *Internet* dos fóruns, embora limitados a pessoas que encaminham e lêem mensagens sobre algum tópico específico, em vez de administrar bibliotecas ou salas de conferência. Os usuários das *Internet* podem participar de *newsgroups* sem compromisso.

c) *Bulletin Board Systems* (BBSs): são serviços *on-line* especializados que estão centrados em um tópico ou grupo específico. Os assinantes da BBS tendem a ser leais e ativos e ficam indignados com esforços de *marketing* de qualidade duvidosa. Algumas podem tratar de temas como férias, saúde, jogos de computador, imóveis, etc.

O *e-mail* (ou correio eletrônico) é o meio mais rápido e mais barato que as organizações podem dispor para suas comunicações na *Internet*. O *e-mail* pode ser útil para um grande número de fins. Entre eles, as organizações podem utilizá-lo para obter informações de consumidores, distribuir propaganda intrusiva e como Serviço de Atendimento ao Consumidor. Como forma para obter informações de usuários as organizações podem dispor de serviços de *e-mails* gratuitos em seus *Web sites*. Um grande número de usuários se dispõe a oferecer dados demográficos ou aceitar propaganda intrusiva em troca do acesso gratuito ao *e-mail*.

Como forma de abrir um canal de comunicação com o consumidor, a organização pode encorajar clientes potenciais e atuais a enviar perguntas, sugestões e reclamações por meio de seu *e-mail*. Esse contato cria oportunidades para o fechamento de novos negócios, bem como fortalece o suporte ao pós-venda, criando laços da confiança entre o cliente e a organização.

A organização pode também preparar listas de clientes potenciais ou atuais para enviar informações periódicas, informações especiais ou relatórios anuais via *e-mail*. É importante salientar que a intrusividade não é bem vista pelos usuários da *Internet* e, portanto, esta prática deve ser implementada sempre com o consentimento dos usuários.

Os *ListSrvs* são uma segunda versão de fórum público. Eles permitem que as discussões sejam conduzidas através de grupos predefinidos, porém com o uso de serviços que lidam com listas de assinantes de correio eletrônico. Através de *e-mail* os participantes do grupo enviam e recebem as mensagens. Quando um integrante envia uma mensagem, todos os demais a recebem automaticamente. Os *ListSrvs* também permitem propaganda via *e-mail* de

produtos e serviços, desde que estejam em sintonia com as necessidades dos seus assinantes.

O *banner* é outro tipo de propaganda muito utilizada na rede. Um *banner* é uma imagem gráfica, geralmente retangular, que além de conter uma mensagem do anunciante, ele funciona como um *link* de acesso ao seu *site* (Hoffman e Novak, 1997). A lógica da sua utilização consiste na compra de espaço em algum *site* de grande fluxo de usuários, a fim de fixar o *banner* anunciando produtos e serviços de uma organização. Ao clicá-lo, o usuário é transportado direto para o *site* do anunciante, onde ele poderá ofertar maiores informações sobre seus produtos e serviços. Em função da intolerância do usuário ao excesso de exposição a um mesmo anúncio, alguns *sites* executam uma rotação do *banner* ao longo do tempo. A rotação consiste em alternar a localização do anúncio entre as páginas do *site*. Essa prática ajuda a manter o vigor do anúncio no caso de visitas repetidas.

Uma boa estratégia de utilização de *banners* e outros anúncios gráficos para gerar fluxo para o *site* da organização é a implementação de *links* recíprocos (Kalakota e Whinston, 1997; Yesel, 1999). Isso significa que organizações que oferecem produtos complementares (p. ex., locadora de filmes e lojas de conveniência) podem fixar *links* no *site* dos seus parceiros. Essa prática eleva a probabilidade de aumentar o fluxo de usuários para ambos os parceiros. Entretanto, não se deve esquecer que um *link* para outros *sites* sempre é uma porta de saída. Assim, recomenda-se cautela na sua utilização.

Kotler (1998) sugere três formas de veicular anúncios em serviços comerciais *on-line*. Primeiro, os maiores serviços oferecem uma seção de anúncios classificados, estes são listados por ordem de chegada, com os mais novos aparecendo na frente. Segundo, os anúncios podem ser veiculados em determinados *newsgroups* criados para propósitos comerciais. Finalmente, eles podem ser veiculados em "cartazes" *on-line*; estes combinam texto, desenho e/ou som e, normalmente, figuram na página inicial dos principais serviços *on-line*, embora não estejam sendo procurados pelos assinantes. É importante observar que os anúncios em serviços gratuitos da *Internet* são reprovados por muitas pessoas.

Para concluir, a veiculação de anúncios pela *Web* pode ser inseridas através da opção por uma categoria ou uma combinação das cinco categorias de *Web Sites* comerciais (Hoffman *at al.*, 1995; Laudon e Laudon, 2000) , os quais estão relacionados abaixo:

**a) Lojas virtuais:** Vende bens físicos e digitais ou serviços *on-line*. A distribuição de

bens e serviços não digitais é realizada pelos meios tradicionais.

**b) Sites de presença na Internet:** provê presença virtual na *Internet* para uma organização e seus oferecimentos. Três são os tipos de *Sites* de Presença: (1) *Flat Ads* que são páginas únicas sem qualquer link *hipermídia*; (2) *Sites de Imagens*, o apelo ao consumo é emocional em vez de racional. A Informação do produto, quando houver, é oferecida no contexto no qual ele é consumido. Tais *sites* parecem se adaptar especialmente a produtos que necessitam pouca informação para identificá-lo; (3) *Sites de Informação* provê avaliações e informação racional e detalhada sobre organizações e seus oferecimentos. Alguns facilitam transações, mas seu principal valor está na informação que eles provêm.

**c) Sites de Conteúdo:** Cria renda pelo oferecimento de conteúdo. A renda pode ser gerada pelo consumidor que pode pagar pelo acesso ao conteúdo, pela venda de espaço para propaganda ou pela colocação de anunciantes em listas organizadas em um banco de dados disponível para pesquisa.

**d) Shopping Virtual:** tipicamente constitui uma coleção de lojas virtuais, contendo diferentes categorias de bens para venda. Alguns *shoppings* também aceitam anúncios.

**e) Site de Incentivo:** representa uma forma única de anúncio que objetiva gerar tráfego de consumidores em potencial para o *Web Site*.

**f) Agentes de busca:** tem por propósito identificar outros *Web Sites* através de busca por palavras-chave nos bancos de dados que se estendem pela *Web*.

### 3.2.6 Medidas de Eficiência da Comunicação

Atualmente a habilidade para medir a efetividade da propaganda *on-line* está em um estágio bastante imaturo (Kalakota e Whinston, 1997). Como a propaganda tradicional, é difícil de determinar se o montante gasto em uma propaganda específica na *Web* será coberta pelas vendas e lucros gerados por ela.

Muitas organizações estão tentando entender o que torna um *Site* Comercial de sucesso. Enquanto anunciantes e *marketers* debatem sobre a melhor forma de medir e rastrear

visitas e usos em *Web Sites* comerciais, a maioria das organizações permanece no escuro no que diz respeito a quantos e quais consumidores os seus oferecimentos poderão atingir (Hoffman e Novak, 1997). Em virtude da falta de padrões de o que medir e como medir, a *Web* está tendo dificuldade em ser aceita como um meio de propaganda, uma vez que não existem parâmetros consolidados que assegurem o sucesso dessa propaganda em gerar rendas significantes às organizações.

De acordo com Hoffman e Novak (1997), esta falta de padrão tem várias causas. Primeiro, não existe princípios estabelecidos para medir tráfego em *Web Sites* comerciais que buscam gerar rendas do patrocínio de propagandas. Segundo, não existem padrões de como medir a resposta do consumidor a anúncios. Por fim, a complexidade do meio em geral impede o processo de padronização.

Medir a efetividade do anúncio na *Web* é um problema complexo. Em particular, o impacto do conteúdo promocional na *Web*, o qual não é acuradamente conhecido, por causa das dificuldades associadas às medidas. À parte dos problemas técnicos associados com medições de tráfego na *Web* e padrões de exposição, medir é mais complicado ainda pelo fato de que o ambiente *Web* tem características para a propaganda que a distingue dos padrões da mídia tradicional (Hoffman e Novak, 1997). Mais especificamente, o anúncio na *Web* tem características híbridas que combinam com características de outras mídias como, por exemplo, a mídia impressa, a radiodifusão e o *outdoor*. Além disso, a evolução da tecnologia gráfica está ampliando a criatividade em propaganda na *Web*, com desenvolvimentos que utilizam animações, imagens em três dimensões, ambientes interativos em VRML (*Virtual Reality Modeling Language*), entre outros, o que torna a tarefa de medir a efetividade de um anúncio ou mesmo do próprio *Web Site* um grande desafio no futuro.

Atualmente a maioria dos anunciantes está utilizando o *log* gerado pelos visitantes como forma de medir a efetividade das suas comunicações. O *log* é uma pista eletrônica detectada pelo *Servidor Web* que se forma com o requerimento ao acesso de arquivos do *Web Site*. Seguindo essa pista eletrônica os anunciantes podem descobrir de onde os usuários vieram, o que eles fizeram no *site* e se eles compraram um produto.

Apesar dos Servidores *Web* poderem dizer muito aos anunciantes sobre quais páginas foram requeridas e algo sobre quais espécies de computadores fizeram os requerimentos de

página, não existe um caminho para converter estes requerimentos em pessoas. Se a tecnologia pode ser desenvolvida para ver a pista facilmente, então os anunciantes deveriam encontrá-la para justificar o custo de sua propaganda ou mesmo possibilitar que identifiquem e corrijam problemas com a mesma. Por causa das limitações técnicas da *Web*, os anunciantes em *Web Sites* não podem descobrir quantas pessoas viram a sua propaganda ou que espécies de pessoas as viram, duas das medidas mais fundamentais da exposição de anúncio que tipicamente são usadas em outras mídias (Hoffman e Novak, 1997). As medidas baseadas somente em visitas são um o problema quando *sites* são grandes e anúncios específicos estão colocados em determinados locais do *site*. Assim, as estimativas de audiência para um domínio serão por definição muito maior do que a estimativa de exposição de qualquer propaganda naquele *site*.

Com informações tão limitadas disponíveis quanto ao tamanho e características da audiência exposta a uma propaganda *Web* qualquer, os anunciantes têm recorrido a outros índices.

Hoffman *et al.* (1998) focalizaram em formas de propaganda referidas como *banner ads* e *target ads*. Essas podem não ser as mais efetivas, entretanto correspondem as formas de propaganda dominante na atualidade.

O *Banner Ad* é uma forma de anúncio de exposição passiva, isto é, aquele anúncio o qual o consumidor não decide conscientemente vê-lo. O *banner* tipicamente provê pouca informação além da identificação do anunciante, servindo mais como um convite para o visitante clicá-lo para obter mais informação.

O *Target Ad* é o *site* do anunciante. É considerada uma forma de anúncio de exposição ativa (aquele em que o consumidor decide expor-se voluntariamente). Pode ser desde uma simples página *Web* em HTML ou realçada por aplicações em *Java*, até um *site* corporativo completo.

Os fatores que afetam a percepção do consumidor na mídia impressa, se aplicam também à percepção de *banner ads*. Esses fatores incluem tamanho, cor, intensidade das suas características, contraste, posicionamento, direcionamento, condicionamento, isolamento, inovação (ou inusitado), movimento, agentes influenciadores (porta-vozes) e mudanças de cena (Engel *et al.*, 1995).

De acordo Hoffman e Novak (1997) a terminologia relacionada com medidas de eficiência de comunicação mais utilizada na *Web* se enquadram em três categorias:

**QUADRO 1: TERMINOLOGIA UTILIZADA EM MEDIDAS DE PROPAGANDA NA WEB**

<b>Categoria</b>	<b>Terminologia</b>	<b>Definição</b>
<b>Definições</b>	Hit	Incluem todas as unidades de conteúdo de um Web Site (imagens, texto, arquivos de som, java applets) enviados por um Servidor quando um site é acessado.
	Visitante/Usuário	Representam os indivíduos que visitam um Web Site.
	Visita/Sessão	Série de requerimentos consecutivos de um visitante a um <i>Web Site</i> .
	Anúncio/Página	Imagem em um site que funciona como um link para o site de um anunciante.
<b>Medidas de Exposição</b>	Exposição de Anúncio	Número de vezes que um banner é baixado e presumidamente visto pelos visitantes.
	Exposição de Página	Número de vezes que um usuário solicita uma página na qual pode conter uma propaganda em particular.
	Visitas ao Site	Número de visitantes que visitam uma site em um período de tempo.
<b>Medidas de Interatividade</b>	Adclicks/Clickthrough	Número de vezes que um usuário clica em um banner de propaganda para solicitar uma informação adicional do anunciante.
	Tempo de Duração	Média de tempo dependido pelo usuário em um única página,

FONTE: Hoffman e Novak, *New Metrics for New Media: Toward the Development of Web Measurement Standards*. World Wide Web Journal, p. 213-246, Winter, 1997.

Na busca de estabelecer padrões mais contundentes para medir a eficiência da propaganda na *Web*, Hoffmann e Novak idealizaram um conjunto de unidades de medida. De acordo com os autores, existem três níveis distintos de análise para medir propaganda na *Web*: (1) nível veículo, (2) nível página e (3) nível anúncio. Para cada nível de análise existem medidas de exposição e medidas de interatividade. As medidas de exposição são baseadas no modelo de comunicação um-para-muitos subjacente a mídia tradicional, e indica que um visitante está sendo exposto a um *Web Site*, a uma página ou a um anúncio. As medidas de interatividade estão baseadas no modelo de comunicação muitos-para-muitos próprio da *Web*, e indica a extensão na qual o visitante se engajou ativamente com o conteúdo *Web* ou anúncio.

As medidas de exposição podem ser comportamentais (como, por exemplo, alcance e frequência) ou cognitivas (lembrança e reconhecimento). Similarmente, as medidas de interatividade podem ser comportamentais (duração de tempo) ou cognitivas.

Os Anexos B e C relacionam as principais unidades de medida propostas pelos autores.



### 3.3 A Perspectiva Humana

#### 3.3.1 As Estruturas Cognitivas e a Interação Homem-Computador

Muito do comportamento humano na interação com o computador pode ser atribuído a modelos cognitivos ou mentais. Em geral, a cognição se refere ao processo pelo qual os indivíduos tornam-se familiarizados com as coisas ou, em outras palavras, como eles adquirem o conhecimento (Ferreira, 1999). Isso inclui entender, lembrar, reconhecer, pensar, perceber, raciocinar, prestar a atenção, absorver habilidades e criar novas idéias. Para explicar o comportamento humano, a psicologia cognitiva tem adotado a noção de processo de informação. Tudo o que as pessoas vêem, sentem, tocam, cheiram, experimentam e fazem é formulado em termos de processo de informação (Preece, 1998).

A abordagem do processo de informação constitui-se no principal modelo para a psicologia, a qual envolveu a ciência da computação e ciência da comunicação como uma alternativa ao behaviorismo (*behaviorism*), paradigma das ciências comportamentais que reinou até metade do século 20. Durante os anos 60 e 70 a principal referência em psicologia cognitiva era caracterizar o homem como processador de informação. Comparada às teorias comportamentais, nas quais respostas observáveis são consideradas como uma função de estímulos observáveis, as teorias sobre processo de informação dominaram o foco das operações mentais que intervêm estímulo e resposta.

A seqüência do processo cognitivo é normalmente decomposta em vários estágios, tais como a percepção, codificação, organização, inferência, recuperação e julgamento. Estes estágios são altamente interdependentes e caracterizados por vários *loops*. Em todos os estágios, as expectativas individuais ou as estruturas do conhecimento mais antigo vem a interagir com as novas informações (Igou, 2001).

O modelo de processamento da informação tem influenciado em muito o desenvolvimento de modelos cognitivos do usuário relacionados a interação homem-computador. Kidd (1982) afirma que a facilidade e eficiência de comunicação dos sistemas computacionais dependem da compatibilidade entre *design* do campo de diálogo entre o

usuário e o computador e as características do processo de informação da mente humana. Com efeito, para que os usuários sejam capazes de identificar e selecionar informações em sistemas computacionais, é necessário um princípio ou conceito em torno do qual tais informações devam ser organizadas (Booth, 1995).

#### **a) Os Modelos mentais**

Uma alternativa para considerar a característica dinâmica dos processos cognitivos é o conceito de modelos mentais. Os modelos mentais são representações analógicas construídas quando o indivíduo requer fazer uma inferência ou previsão sobre uma situação em particular. Esses modelos internos provêm um meio pelo qual as pessoas podem entender e prever o mundo ao seu redor (Booth, 1995; Preece, 1998).

É comumente aceito dentro da psicologia que as pessoas elaboram modelos mentais acerca de atividades e sistemas, e que eles são usados para guiar o seu comportamento. Todavia, esses modelos são construídos com base nas experiências individuais. Por uma questão de limitação humana, é natural esperar que as pessoas não retenham todos os detalhes dessas experiências. Sendo assim, tais modelos são em essência reduzidos, distorcidos da realidade, instáveis e incompletos. A instabilidade dos modelos mentais pode ser percebida pela forma pela qual as pessoas esquecem detalhes e confundem um sistema com outros por causa da falta de uma definição clara da fronteira que os distingue. Não obstante, a utilização dos modelos mentais pode auxiliar no desenvolvimento de interfaces de sistemas computacionais mais apropriadas aos usuários e suas tarefas (Booth, 1995; Preece, 1998).

#### **b) Modelos Conceituais**

Modelos Conceituais é o termo genérico que descreve as várias formas pelas quais os sistemas são entendidos por diferentes pessoas (Preece, 1998). O modelo conceitual é a moldura ou estrutura conceitual através da qual o sistema computacional é apresentado ao usuário. Isso consiste no modo pelo qual os usuários conceituam e entendem o sistema e o modo pelo qual os *designers* conceituam e vêem o sistema. Se para interagir com instrumentos, máquinas, computadores, pessoas ou o mundo físico, as pessoas usam seu próprio conhecimento para desenvolver modelos mentais para possibilitá-los entender e prever seu comportamento, o objetivo do designer da interface é capitalizar esse conhecimento e elaborar estruturas que representem esses modelos em seus aplicativos.

Entretanto, o problema que confronta os *designers* que seguem esta abordagem é encontrar uma forma adequada de representar esses modelos (Booth, 1995; Laurel, 1998; Preece, 1998).

### c) **Metáforas da Interface**

Conforme Engelbart (1961), nenhum ser humano pode manter muitos conceitos na mente em um único momento. Se ele necessitar lidar com um número relativamente grande de conceitos, ele precisa dispor de algum meio externo para armazená-los e ordená-los, preferencialmente, um meio que pode supri-lo com referências espaciais para associar a essa ordem, por exemplo, uma lista ordenada de possíveis cursos de ação. A partir de um certo número e complexidade de inter-relacionamentos, ele não pode depender somente da ajuda destas referências espaciais e, assim, busca outras associações e conexões mais abstratas (Bardini, 1997). Em se tratando de sistemas computacionais, a questão do *design* e representação dessas “associações e conexões mais abstratas” é fundamental no projeto da interface do usuário. O mais importante aspecto dos esforços para projetar essa interface, tem sido a introdução de metáforas<sup>14</sup> (Bardini, 1997; Booth, 1995; Laurel, 1998; Preece, 1998).

O termo metáfora está tradicionalmente associado com o uso da linguagem. Quando o objetivo é transmitir um conceito abstrato em uma forma mais familiar e acessível, freqüentemente recorre-se ao uso de expressões metafóricas (Preece, 1998). Por exemplo, as pessoas tendem a falar sobre o tempo, o qual é um conceito abstrato, em termos de dinheiro. As pessoas recuperam, gastam, desperdiçam, dão o seu tempo a alguém, e assim por diante. De fato, a linguagem como um todo é baseada nesses tipos de abstrações metafóricas.

Ao considerar-se as formas pelas quais as interfaces de sistemas computacionais têm sido projetadas, é possível verificar como as metáforas desempenham um papel importante. Os objetos na tela do computador, as possibilidades de interação disponíveis aos usuários, a forma pela qual o sistema responde aos mesmos, os nomes dados aos comandos, tudo cuidadosamente elaborado com a preocupação de criar uma aura familiar aos usuários. Ícones, menus, janelas, cortar, colar, copiar são, ou objetos do sistema, ou expressões que representam

---

<sup>14</sup> Metáfora: “Tropo que consiste na transferência de uma palavra para um âmbito semântico que não é o do objeto que ela designa, e que se fundamenta numa relação de semelhança subentendida entre o sentido próprio e o figurado” (Ferreira, 1999).

ações dentro desse sistema, os quais fazem parte de uma metáfora da interface. Efetivamente, é difícil pensar em um sistema que não seja baseado em alguma forma de metáfora (Booth, 1995; Preece, 1998).

Por outro lado, para Alan Kay (1990), a correspondência entre o que o usuário vê na tela do computador e o que ele pensa que manipula é melhor entendido como uma ilusão do que uma metáfora. De acordo com o autor, “projetar essa ilusão é projetar a interface do usuário” (Kay, 1990)<sup>15</sup>.

Na concepção de ilusão da interface, as questões do usuário para a verdade da interação são direcionadas pelo projetista dessa interface. Quando um usuário está criando um documento no ambiente mediado pelo computador, ele está manipulando (abrindo, movendo, fechando, etc.) um símbolo (ícone) que é desenhado para representar esse documento em seu modelo interno do que ele deve fazer. Para a maioria dos usuários, mover um ícone do documento é uma ação muito simples, análoga ao movimento “real” do documento. Assim, ao considerar essa analogia como uma ilusão, o papel do projetista é fazer o usuário acreditar no que faz quando ele move a representação do documento (Kay, 1990)<sup>16</sup>.

### **Os Pioneiros: a Metáfora do *Desktop***

Freqüentemente julga-se o surgimento da dimensão visual no computador como meio de comunicação, como uma das principais contribuições do Centro de Pesquisas de Palo Alto, na década de setenta. Em vez de desenvolver metáforas verbais, isto é, analogias baseadas no conhecimento familiar, usado em instruções escritas ou faladas, os cientistas do centro de pesquisas foram a um passo adiante e projetaram a Metáfora do *Desktop*. O aspecto principal da Metáfora do *Desktop* foi criar contrapartidas eletrônicas para objetos físicos de um escritório. Isso envolveu representar tais objetos como ícones na tela do computador. Em vez de entidades abstratas, com nomes fixados arbitrariamente, os arquivos foram transformados em representações ilustrativas, através das quais todos poderiam facilmente identificar e compreender. Da mesma forma que como abrir, fechar, copiar arquivos de papel em um mundo real, a interface foi projetada de modo que ações equivalentes pudessem ser feitas em

---

<sup>15</sup> Kay (1990) *apud* Bardini, 1997.

<sup>16</sup> Kay (1990) *apud* Bardini, 1997.

versões eletrônicas. O truque foi projetar um instrumento de entrada de dados que possibilitasse que as ações eletrônicas fossem desenvolvidas intuitivamente. Assim surgiu o *mouse* (Bardini, 1997; Booth, 1995; Preece, 1998).

A Metáfora do *Desktop* ainda é considerada como o paradigma dominante de interação homem-computador.

### **Metáforas Verbais**

As metáforas verbais são analogias baseadas no conhecimento familiar, extraídas espontaneamente ou usadas em instruções escritas ou faladas, as quais ajudam os usuários a começar a entender sistemas novos (Preece, 1998). Um exemplo clássico é o das pessoas que usam o processador de textos *Word* (da *Microsoft*), cuja interface é baseada em uma máquina de datilografar. O usuário é automaticamente levado a ativar o seu modelo conceitual de “máquina de datilografar” que, por analogia, o permite entender e interpretar os comandos e funções do processador *Word*. Todavia, o uso desse conceito somente é válido se o usuário já possui o conhecimento sobre a utilização da máquina de datilografar (Hiratsuka, 1996).

### **Metáforas da Interface Visual**

Diferente da metáfora verbal que transporta o uso análogo de um objeto ou ferramenta para a realização de uma tarefa, as metáforas da interface virtual representam objetos de um ambiente físico. Assim, esses objetos são facilmente reconhecidos pelo usuário. O exemplo clássico é a já mencionada metáfora do *Desktop*.

Enquanto que as metáforas verbais convidam o usuário a perceber as similaridades e diferenças entre o novo e o velho domínio familiar, as metáforas da interface virtual representam objetos físicos do domínio familiar na forma de ícones e outros elementos gráficos interativos (Hiratsuka, 1996; Preece, 1998)

### **Metáforas Compostas e Modelos Mentais Múltiplos**

A metáfora do *Desktop* tem sido combinada com outras metáforas para permitir aos usuários a flexibilidade para realização de uma série de ações. Um exemplo é a barra de rolagem. Esse objeto não existe na realidade, mas constitui-se numa metáfora na medida que tem sido utilizado para capitalizar sobre a característica principal do conceito de rolagem – ou

seja, rolar um documento para cima que tem que ser desenrolado para ser lido. Do mesmo modo, arquivos podem ser desenrolados pelo mover uma caixa para cima e para baixo em uma barra adjacente ao arquivo do texto (Booth, 1995; Preece, 1998).

De acordo com Preece (1998), do ponto de vista cognitivo, poder-se-ia imaginar que as pessoas teriam dificuldades em interpretar metáforas compostas. A idéia de mover um arquivo pelo rolar através de uma janela e selecionar itens de um menu ligado ao topo desta janela por uma barra, parece criar alguns problemas de conceitos. No entanto, na maioria dos exemplos as pessoas podem assimilar facilmente diferentes conceitos e desenvolver modelos mentais múltiplos. De fato, a maioria das pessoas não pensa realmente sobre o que elas estão fazendo em termos das várias metáforas (Tognazzini, 1992). O senso comum permite constatar que elas interagem com o sistema pensando em termos de janelas, menus, ícones, barras de rolagem e assim por diante, como se esses objetos fossem termos cotidianos ou partes da realidade.

### **3.4 A Interação**

#### **3.4.1 O que é Interatividade ?**

Embora o significado da expressão *interatividade* possa parecer auto-explicável, o termo tem sido aplicado para fenômenos amplamente divergentes. Não obstante a farta documentação sobre as diversas dimensões da interatividade, ainda permanece considerável incerteza sobre qual a melhor forma de projetar e implementar interações para alcançar objetivos de aprendizagem desejados (Sims, 2000). Assim, a interatividade tem servido como variável de grande pertinência entre pesquisadores de diversas áreas, sobretudo entre cientistas da cognição, da comunicação e das interações homem-computador.

Ferreira (1999) define o verbo interagir como: “ação que se exerce mutuamente entre duas ou mais coisas, ou duas ou mais pessoas”. Ao considerar-se a definição de Ferreira, constata-se a dualidade das perspectivas pelas quais o tema pode ser abordado, considerando a natureza das relações. A primeira emerge evidenciando a interatividade como um fenômeno

social, ou seja, uma relação entre duas ou mais partes inteligentes. A segunda, como um fenômeno resultante de uma intermediação, ou, a relação entre o agente e seu ambiente (Kirsch, 1997).

A interatividade está presente na vida diária. Os exemplos mais claros vêm dos contextos sociais: uma conversa, jogar uma partida de tênis, dançar uma valsa, vestir uma criança, participar como membro de um grupo musical, ou fazendo parte de uma platéia em um teatro. Todas estas recreações altamente interativas denotam sobre a natureza da interação. Essa natureza está associada a dimensões atitudinais de aceitação e sociabilidade e envolvem aspectos como motivação e cognição (Rafaeli e Sudweeks, 1997). Cada um dos exemplos anteriores evidencia o papel da cooperação. Todas as partes exercem força umas sobre as outras, em um processo contínuo e simultâneo, influenciando o que as outras farão. Normalmente há algum grau de negociação sobre quem fará o que, quando e como. As partes envolvidas devem coordenar as suas atividades ou então o processo entra em colapso. Nestes exemplos, a interatividade é uma complexa e dinâmica união entre duas ou mais partes inteligentes, que carrega uma forte ligação social (Kirsch, 1997; Rafaeli e Sudweeks, 1997).

Pela ótica da interação social, Rafaeli e Sudweeks (1997) argumentam que a interatividade não é uma característica do meio. A bem da verdade, a interatividade é um conceito relacionado com o processo que envolve a comunicação. Segundo o autor, ela é a extensão na qual as mensagens em uma seqüência relacionam-se umas com as outras, especialmente a forma pela qual as mensagens posteriores manifestam a sua relação com as mensagens anteriores. Em outras palavras, a interatividade compreende a extensão na qual a comunicação reflete a si mesma, alimentando-se no passado e respondendo a ele. (Rafaeli e Newhagen, 1996).

A interação, entretanto, não está confinada a agentes inteligentes. Há um sentido de interação no qual corpos inertes podem interagir. Um exemplo disso é o Sistema Solar. Por que a Lua não “cai” na Terra ? Uma complexa e fantástica relação entre os astros mantém o equilíbrio do sistema: o campo gravitacional. Da mesma forma que o campo gravitacional da Lua atua sobre a Terra e o Sol, os campos gravitacionais da Terra e do Sol atuam sobre a Lua e todos os demais corpos do Sistema Solar. Esta relação de atração recíproca entre os corpos é responsável pela manutenção do sistema. Não há cooperação aqui, nem negociação e nenhuma coordenação de esforços. Tudo é automático e axiomático. Mas a união causal é tão

próxima que para entender o comportamento de qualquer um dos corpos, é imprescindível entender a influência de todos os demais integrantes do sistema (Kirsh, 1997).

Outras formas imediatas de interação estão também num lugar comum. Por exemplo, quando um atleta balança um trampolim, ele está interagindo com ele no sentido que seu comportamento está estreitamente relacionado com o comportamento do trampolim e vice-versa. Os mesmos exemplos se aplicam quando um motorista dirige por uma auto-estrada, quando um leitor folheia e lê páginas de um livro ou ainda quando um indivíduo identifica diferentes aparências de uma sala, geradas pelas diferentes perspectivas ou campos de visão que ele passa a ter à medida que anda por ela. Alguns artistas contemporâneos que pesquisam os meios tecnológicos atribuem à interatividade um papel de destaque na concepção de seus projetos. O artista canadense David Rokeby (Leão, 1999), por exemplo, desenvolveu o seu próprio conceito de interatividade relacionado-a com a imagem do espelho. Segundo ele, a interatividade se define no momento em que a obra reflete para o observador as conseqüências de suas ações e decisões. Tem-se, então, a possibilidade de entrar em contato com o seu próprio ego<sup>17</sup> que foi processado e transformado pelo contato com a tecnologia interativa. Dessa forma, para ele, o conceito mais importante em arte interativa advém da exploração do significado que emerge da tenção entre o interagente e o reflexo do seu próprio ego que a obra de arte lhe devolve durante a experiência. Estes ambientes de ação, ricos em potencial reativo, não são por si mesmos agentes capazes de constituir objetivos e, portanto, capazes de desenvolver ações realmente recíprocas (Kirsh, 1997). Todavia, eles são capazes de envolver profundamente o verdadeiro agente, a ponto de determinar o que ele pode fazer e o que esperar como resultado das suas ações. A reciprocidade aqui não é entre agentes, mas entre um agente e seu ambiente de ação.

Para Kirsh (1997), a interface de sistemas computacionais pode ser definida como interativa quando o seu desenvolvimento cai em algum lugar entre o sentido social e o sentido de intermediação. O autor se refere a interação nesses casos como um ciclo de decisão,

---

<sup>17</sup> Ego: Refere-se à expressão *Self* (do inglês, eu; auto). Representa a personalidade do indivíduo, isto é a organização constituída por todas as características cognitivas, afetivas, volitivas e físicas de um indivíduo (Ferreira, 1999). De acordo com Csikszentmihalyi (1992), o *Self* compreende tudo o que passa pela consciência humana (lembranças, ações, desejos, prazeres, dores). Além disso, segundo o autor, representa a hierarquia de metas que o indivíduo constrói ao longo de sua vida.



segundo o qual o usuário inicia com um objetivo - uma idéia do que ele espera como resultado - ele então formula um pequeno plano para alcançar este objetivo, e então o executa pressionando botões, modificando ícones. Finalmente ele compara o que conseguiu com o que ele queria conseguir. Este processo é interativo porque o ambiente reage à ação do usuário e se bem projetado o conduz para dentro de um *loop* repetido através desta seqüência de decisão em uma maneira que tende ao sucesso. Os agentes atuam, o ambiente reage, o agente registra o resultado e age mais uma vez (Kirsch, 1997).

De acordo com Laurel (1998) a experiência da interatividade é um fenômeno limiar e altamente dependente do contexto. Em um contexto representacional, a interatividade é a imersão sensorial resultante da orquestração das dimensões sensoriais humanas. Segundo a autora, três variáveis relacionadas ao ambiente representacional podem estimular essa imersão sensorial: (1) a freqüência, ou, a freqüência com que o indivíduo pode interagir; (2) o alcance, ou, o número de escolhas que ele dispõe para interagir; e (3) a significância, ou, o impacto que as escolhas do indivíduo podem produzir aos seus objetivos.

Em se tratando do campo da interação, Leão (1999) coaduna com as idéias de Laurel condizentes a íntima relação entre as características do ambiente mediado e o fenômeno em si. Segundo Leão (1999) uma das características da interatividade é permitir a aleatoriedade das escolhas, de tal forma que cada escolha seja primeira e única. De acordo com o autor “o incerto, o aleatório e o imprevisto são elementos constitutivos do jogo de navegar” (Leão, 1999).

Na mesma linha de pensamento, Steuer (1993) atribui a maleabilidade da forma e conteúdo como características do meio que definem o grau de interatividade experimentado pelos agentes. O autor estabelece três fatores que contribuem para a interatividade: (1) A velocidade de interação, ou, velocidade com que as ações do usuário são assimiladas pelo ambiente representacional; (2) o alcance, ou, número de possibilidades para o usuário agir em um certo período de tempo (semelhante ao modelo de Laurel); e (3) o *mapping*, ou, o modo pelo qual as ações humanas são conectadas às ações dentro de um ambiente mediado.

Por uma perspectiva mais ampla, Laurel (1998) tem enfatizado o potencial do teatro como alternativa para fazer com que as pessoas possam participar como agentes dentro de contextos representacionais. O uso de conceitos como, narrativa, representação e

performance, foi considerado uma fonte potencial para dirigir a natureza complexa da interatividade (Sims, 2000). De acordo com Laurel (1998) a pertinência da analogia entre teatro e contextos representacionais, como as interfaces gráficas de sistemas computacionais interativos, está fundamentada em dois fatores: primeiro, há uma significativa sobreposição no adjetivo fundamental dos dois domínios, ou seja, a ação de representar com os múltiplos agentes. Segundo, o teatro sugere uma base para o modelo de atividade homem-computador que é familiar, compreensível e evocativa.

Em resumo, a interatividade não é a característica do meio, mas um processo de comunicação (Rafaeli e Sudweeks, 1997). Compreende uma seqüência de decisões decorrente de um jogo de ação e reação entre partes inteligentes ou entre agentes e o seu ambiente (Kirsch, 1997), cuja intensidade induz a uma profunda imersão sensorial dos agentes, estimulada pelas características do meio (Laurel, 1998; Leão, 1999; Steuer1993).

#### 3.4.2 O Comportamento do Usuário em Hipermídia

Hoffman e Novak (1996a) definem a navegação em ambientes em rede como a *Web*, como o processo de movimento autodirecionado através da hipermídia de um ambiente mediado por computador (*Computer-Mediated Environment - CME*). Este processo não linear de busca e recuperação de dados provê uma liberdade de escolha essencialmente ilimitada e um maior controle do consumidor, contrastando com as opções de navegação restritivas disponível em mídias tradicionais como a televisão e a mídia impressa.

As duas grandes categorias do comportamento nas quais os consumidores se engajam durante o tempo despendido em ambientes mediados por computadores são: o comportamento direcionado a um objetivo (*goal-directed behavior*) e o comportamento movido pela experimentação (*experiential behavior*).

O comportamento movido pela experimentação focaliza mais o meio do que um conteúdo em particular. Está mais associado a motivos difusos como por exemplo hábito, relaxamento ou passatempo. É uma orientação menos intencional e não seletiva, é mais uma atividade para preencher o tempo. Por outro lado, o comportamento direcionado a um objetivo é mais intencional e seletivo, refletindo uma exposição proposital para um conteúdo

específico. A distinção entre comportamentos direcionados a um objetivo e o comportamento movido pela experimentação carrega considerável semelhança com a classificação de benefícios utilitários e hedônicos, presentes na literatura de *marketing*.

A maior parte dos *sites* comerciais atualmente provê informação em lugar de oferecer uma oportunidade de compra. Assim, muitas das atividades de busca do consumidor de hoje são propensas a envolver o que tem sido chamado de busca contínua do que busca para compra. A busca contínua é uma função do envolvimento duradouro<sup>18</sup> com o produto, enquanto que a busca para compra é uma função do envolvimento situacional<sup>19</sup> com a compra.

As decisões em comportamentos movidos pela experimentação, não são guiadas por objetivos ou resultados, mas pelo processo em si. As escolhas do consumidor em comportamentos direcionados a objetivos, são baseadas em uma hierarquia claramente definida, e o movimento através desta hierarquia de objetivos envolve escolhas entre produtos e serviços, fontes de informação e alternativas de navegação. A escolha do consumidor num comportamento movido pela experimentação é dominada por escolhas entre alternativas de navegação e corresponde a uma hierarquia de objetivos relativamente desestruturada e de contínua mudança.

Os comportamentos direcionados a objetivos são caracterizados por um envolvimento situacional e direcionados a busca. Em geral, um usuário de um ambiente hipermídia está envolvido com um objetivo de concluir uma tarefa específica. As buscas movidas pela experimentação, entretanto, são mais variadas. Quando o consumidor exibe envolvimento duradouro com um produto ou categoria de produto, ele pode procurar construir um banco de informação ou base de conhecimento em sua memória para um potencial uso no futuro. Além disso, o envolvimento duradouro conduz a liderança de opinião, enquanto que

---

<sup>18</sup> Característica que representa o grau de interesse ou manifestação de um indivíduo por um produto, de forma constante e a longo prazo. Segundo o autor, um indivíduo pode acreditar que o alto envolvimento com um determinado produto, diferente da sua simples utilização ou consumo, pode ser um veículo para expressão positiva de sua auto-imagem (Bloch, 1981; 1982, *apud* Fonseca, 1998).

<sup>19</sup> Implica que situações diferem em relação a sua tendência de provocar interesses ou comportamentos. O nível do envolvimento situacional deriva dos aspectos de uma situação de compra ou decisão, externos ao indivíduo, e depende de estímulos relacionados ao objeto ou questão pela qual o comportamento está direcionado, e dos estímulos que emanam do ambiente social e psicológico da compra ou consumo de um produto (Arora, 1982).

no envolvimento situacional isso não ocorre. Assim, um líder de opinião pode ser motivado a procurar e se empenhar em comportamentos movidos pela experimentação para disseminar informações de produtos, relatando sua experiência pessoal através do "boca-a-boca".

Assim, o comportamento movido pela experimentação é pertinente para estratégias de comunicação "boca-a-boca" buscando influenciar os líderes de opinião, prover entretenimento e recreação e aumentar o conhecimento dos consumidores sobre o produto. Por outro lado o comportamento direcionado ao objetivo é pertinente para uso do ambiente hipermídia em tarefas específicas, como deliberação de pré-compra. Esta distinção é crítica e sugere que os *marketers* devem preocupar-se em focalizar não somente os comportamentos direcionados ao objetivo, mas também os comportamentos movidos pela experimentação.

### **3.5 O Agente Integrador: o *Flow***

#### 3.5.1 As Origens do *Flow*

O conceito do *Flow* surgiu como decorrência de inúmeras pesquisas baseadas em longas entrevistas, questionários e outros dados colhidos durante dezenas de anos, com centenas de entrevistados, cujo tema era a satisfação. No início eram entrevistadas pessoas que gastavam muito tempo e esforço em atividades difíceis, embora estas não oferecessem as recompensas óbvias do dinheiro ou do prestígio: eram alpinistas, compositores, enxadristas e atletas amadores. Posteriormente, foram incluídas entrevistas com pessoas comuns, levando uma vida comum (cirurgiões, professores, clérigos, operários, jovens mães, aposentados e adolescentes). Foram entrevistadas pessoas da Coreia, do Japão, da Tailândia, da Austrália, de diversas culturas européias e de uma reserva indígena norte americana (Csikszentmihalyi, 1992).

A primeira descoberta foi verificar que atividades bem diferentes eram descritas de modo bastante semelhante quando transcorriam muito bem. A segunda descoberta foi que, independentemente de cultura, grau de modernização, classe social, idade ou sexo, os entrevistados descreveram a satisfação de maneira muito semelhante. O que faziam para senti-

la variava bastante, mas descreviam com palavras quase idênticas como se sentiam quando estavam tendo satisfação. Além disso, as razões pelas quais a atividade oferecia satisfação eram muito mais semelhantes do que diferentes.

Essas experiências ilustram o que Csikszentmihalyi (1992) chamava de experiência máxima. Trata-se de situações nas quais a atenção do indivíduo pode ser livremente investida para alcançar suas metas pessoais, porque não existe desordem psíquica (dor, medo, raiva, ansiedade, ciúme, etc.) a ser corrigida, nem ameaça contra o qual o seu ego precise defender-se. Esse estado cognitivo foi denominado pelo autor como *Flow* (do inglês, fluxo; fluir), em função de que o termo foi usado por muitas das pessoas entrevistadas para descrever como se sentiam, quando em sua melhor forma: “era como flutuar”; “eu fluía junto à coisa”. Segundo o autor, aqueles indivíduos que alcançam o *Flow* desenvolvem um ego mais confiante e mais forte porque uma quantidade maior de atenção<sup>20</sup> foi investida com sucesso em metas que eles próprios desejam atingir (Csikszentmihalyi, 1992).

### 3.5.2 O Conceito do *Flow*

O *Flow* é um estado psíquico, caracterizado por uma intensa concentração, imersão e envolvimento em algum evento ou atividade. É experimentado quando o indivíduo encara um conjunto claro de metas que exigem respostas apropriadas, e percebe que as suas habilidades estão totalmente envolvidas em superar um desafio que está no limiar da sua capacidade de controle. Geralmente envolve um fino equilíbrio entre a capacidade do indivíduo para agir e as oportunidades disponíveis para a ação. Enquanto ocorre a experiência, pensamentos e percepções irrelevantes são banidos da mente do indivíduo. A autoconsciência desaparece e o sentido de tempo torna-se distorcido. Ao término da experiência, o indivíduo sente-se cognitivamente eficiente, motivado e feliz, tem um profundo senso de alegria e satisfação. As atividades que produzem essas experiências são tão gratificantes que o indivíduo deseja vivenciá-las por si mesmas, mesmo que sejam difíceis ou perigosas (Chen 2000;

---

<sup>20</sup> Segundo Csikszentmihalyi (1992), a “atenção” é a energia psíquica que move os indivíduos a consecução das suas atividades. A atenção é responsável pela seleção das unidades de informação importantes dentre inúmeras disponíveis. Ela é necessária para recuperar na memória as referências adequadas para avaliar um determinado

Csikszentmihalyi, 1992; 1999; 2000; Ghani e Deshpande, 1994).

Ao analisar-se esse e outros conceitos encontrados na teoria, constata-se a dificuldade em criar uma definição operacional do *Flow*. Primeiro porque a concepção do *Flow* não parte de uma definição central, mas sim de uma ampla variedade de construtos, os quais tendem a ser experimentados quando alguém experimenta o *Flow*. Alguns desses construtos definem ou causam o *Flow*, ou ainda, são resultados da sua experimentação. Hoffmann e Novak (1996a), por exemplo, propõem que a centralização da atenção é uma condição necessária para se alcançar o *Flow*, assim como quando a congruência entre as habilidades e desafios está acima de um nível crítico. Em virtude da ampla quantidade de descrições que a literatura utiliza para explicar o fenômeno, torna-se evidente a impossibilidade de especificar uma simples definição conceitual unidimensional do *Flow* (Hoffman *et al.*, 1998). Sob essa perspectiva, Hoffman e Novak (1996a) consideram o *Flow* como sendo um complexo construto multidimensional caracterizado por relacionamentos entre um amplo conjunto de construtos unidimensionais categorizados como antecedentes e conseqüências da experiência.

### 3.5.3 As Dimensões do *Flow*

De acordo com Csikszentmihalyi, as dimensões do *Flow* podem ser divididas em quatro estágios: antecedentes, limiar, experiência e conseqüência. O estágio que corresponde aos antecedentes descreve as características das atividades como condição para alcançar o estado de *Flow* (objetivos claros e respostas imediatas) e pré-requisitos (níveis de congruência entre habilidades e desafios) que provocam o surgimento da experiência.

O segundo estágio, o limiar, descreve os pontos iniciais da experiência. Inclui a concentração na tarefa e a fusão entre a ação e a consciência. O terceiro, a experiência, compreende o senso de controle potencial, perda da autoconsciência e a distorção do tempo. Este estágio descreve os sintomas que ocorrem durante o estado do *Flow*. O estágio seguinte inclui a dimensão da experiência autotélica. Esse estágio descreve uma experiência interna do

---

acontecimento e então escolher uma alternativa de ação.

indivíduo, focando na consequência da experiência do *Flow*. Esses quatro estágios são discutidos a seguir.

1° Estágio - Os Antecedentes: objetivos claros, resposta imediata, e congruência entre habilidades e desafios

Para uma atividade induzir o *Flow*, dois pré-requisitos devem ser encontrados em primeiro lugar. O primeiro deles está relacionado com as características da atividade e o outro com a interação entre o indivíduo e a atividade.

Nesse sentido, para que uma atividade facilite a ocorrência do *Flow*, ela deve oferecer ao indivíduo um objetivo relativamente claro pelo qual lutar. Alguém não pode tornar-se imerso em uma atividade se ele não souber o que ele quer alcançar ou como avaliar o seu desempenho. A atividade por si mesma deve oferecer diretrizes para a pessoa seguir e oferecer um objetivo para que ela possa perseguir. O estabelecimento de uma meta está relacionado com o reconhecimento de desafios. Tão logo as metas e os desafios definam um sistema de ação, ambos sugerem as capacidades de atuação necessárias. Essa capacidade preexistente requerida para a pessoa engajar-se na atividade está relacionada com a complexidade da própria atividade. Para o indivíduo desenvolver suas habilidades, é preciso que ele preste a atenção nos resultados de suas ações. Isso significa que ele precisa monitorar o retorno. Portanto, a atividade deve prover bastante informação em tempo real ou próximo ao tempo real para que a pessoa possa reconhecer a sua situação atual, o quanto ela alcançou, o quanto progrediu, ou qual o andamento da atividade.

Para uma pessoa alcançar o *Flow* em uma atividade, o seu nível de habilidade deve estar relacionado com o nível de desafio provocado pela atividade. Se o nível de desafio provocado pela atividade é estático, em vez de dinâmico, a pessoa pode facilmente sentir-se frustrada ou ansiosa quando sua habilidade é menor que o desafio, ou sentir-se entediada quando sua habilidade é maior do que o desafio, ou ainda, sentir-se apática quando o desafio não é suficientemente complexo. Portanto, uma atividade deve oferecer níveis de desafios e habilidades variados e controláveis e a complexidade daquela atividade não pode ser

facilmente exaurida (Csikszentmihalyi, 1988a<sup>21</sup>; Csikszentmihalyi, 1992)

### 2º Estágio - O limiar: A concentração e a fusão entre a ação e a consciência

Depois de escolher um sistema de ação, a pessoa precisa se envolver profundamente naquilo que estiver fazendo. Nesse sentido, o envolvimento é muito facilitado pela capacidade de concentração do indivíduo, que, por sua vez, só pode ser mantida mediante a atenção constante.

Para que o indivíduo se envolva com a atividade que estiver desenvolvendo e, por conseguinte, experimentar o *Flow*, a sua concentração deve estar focada naquilo que ele está fazendo e limitada à atividade em si. Quando todas as suas aptidões relevantes são necessárias para lidar com os desafios de uma situação, a atenção dessa pessoa é completamente absorvida pela atividade. Nesse momento, apenas um tipo muito selecionado de informação tem permissão para penetrar em sua consciência. Não há atenção excedente para processar outra informação além daquela oferecida pela atividade.

Em conseqüência, ocorre um dos aspectos mais universais e característicos do *Flow*: a pessoa fica tão envolvida no que está fazendo que transcende os limites da individualidade, investindo toda a sua atenção nos estímulos pertinentes ao sistema no qual está inserida. A grande concentração faz a mente desarticulada e a ação se fundirem. A atividade se torna espontânea, quase automática, e a pessoa pára de se perceber como dinâmica distinta das ações que está realizando. Durante estes momentos, o conteúdo da ação do indivíduo torna-se idêntica a sua consciência. A atividade se torna o mundo em si, dotado de significação própria.

Ao alcançar este estágio, o indivíduo atravessa o limiar e torna-se receptivo as experiências agradáveis do *Flow*.

### 3º Estágio - As Percepções Características: Senso de Controle Potencial, Perda de Autoconsciência e Distorção do Tempo

---

<sup>21</sup> Csikszentmihalyi (1988a) *apud* Chen, 2000.



Quando há congruência entre desafios e habilidades, o indivíduo deve investir sua atenção na atividade. À medida que o indivíduo se envolve naquilo que está fazendo e está progredindo bem, um senso de total controle pode emergir. Se ele puder tornar-se tão envolvido a ponto de não se preocupar com falhas, ele pode perceber um senso de controle sobre o ambiente e a atividade. O senso de controle se refere à possibilidade de controle e não o controle de fato (Csikszentmihalyi, 1992), porque em uma situação de equilíbrio entre desafios e habilidades, o senso de controle reside na consciência subjetiva, isto é, simplesmente uma ilusão.

Depois de entrar em *Flow*, o indivíduo pode perder temporariamente a autoconsciência. Fora desse estado cognitivo, as pessoas freqüentemente se sentem ameaçadas pelo provável julgamento que outras pessoas podem fazer ao seu respeito<sup>22</sup>. Quando isso ocorre, elas precisam trazer a sua auto-imagem de volta à consciência, para descobrirem se a ameaça é séria e como enfrentá-la. Quando o indivíduo experimenta o *Flow*, as funções de defesa e sistemas de proteção não operam em seu sentido normal. Como as atividades têm metas claras, regras estáveis e desafios proporcionais às aptidões, a completa concentração afasta qualquer pensamento irrelevante e, assim, existe pouca oportunidade para o ego se sentir ameaçado.

Uma das descrições mais comuns de quem experimenta o *Flow* é que o tempo não parece transcorrer do modo costumeiro. A duração objetiva, exterior, que se mede com relação aos acontecimentos externos como noite e dia, ou a progressão regular das horas, torna-se irrelevante diante do ritmo ditado pela atividade. Durante esses episódios, em quanto os relógios externos mantêm-se rodando em um passo consistente, o relógio interno do indivíduo diminui ou aumenta a velocidade. Para as pessoas que experimentam o *Flow*, horas se transformam em minutos, enquanto que segundos podem se transformar em horas. A duração do tempo do relógio cessa para ser consistente com o tempo experimentado (Csikszentmihalyi, 1992).

---

<sup>22</sup> Csikszentmihalyi cita o seguinte exemplo: “*se, ao caminhar pela rua, noto que algumas pessoas se voltam e olham para mim com um sorriso, o normal é de imediato começar a me preocupar: Há alguma coisa errada? Será que estou engraçado? É meu jeito de andar ou será que estou com o rosto sujo?*” (Csikszentmihalyi, 1992, p. 99).

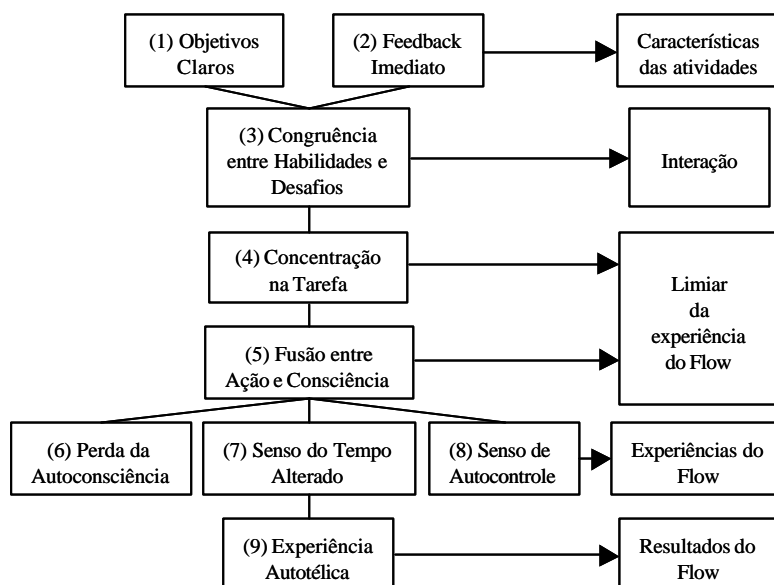
#### 4º Estágio - A Consequência: a Experiência Autotélica

O elemento fundamental de uma experiência máxima (*Flow*) é que ela é um fim em si mesma. Mesmo que a princípio seja efetuada por outras razões, a atividade que absorve o indivíduo torna-se intrinsecamente gratificante. Isso quer dizer que o *Flow* é uma experiência autotélica. O termo autotélico é formado pela junção de dois radicais gregos: *auto* (relativo ao indivíduo) e *telos* (meta, finalidade). Uma atividade autotélica seria realizada por si mesma, tendo a experiência como meta principal. Em outras palavras, a atividade é realizada sem a expectativa de algum benefício futuro, mas simplesmente porque realizá-la é a própria recompensa (Csikszentmihalyi, 1992).

Na vida cotidiana a maioria das atividades das quais as pessoas fazem parte são “exotélicas”, ou, extrinsecamente recompensadoras. Em outras palavras, as pessoas as fazem por propósitos intencionais, não em consideração a atividade si. Após experimentar o *Flow*, o indivíduo percebe a atividade como autotélica, ou intrinsecamente recompensadora, isso é possível porque a atividade lhe parece divertida e agradável em si mesma, e isso fornece motivação o bastante para fazê-la. Se ao fazer alguma atividade ela se tornar autotélica, geralmente o objetivo original que a motivou, ou, qualquer recompensa extrínseca, deixa de ter importância e é substituído pela motivação intrínseca.

##### 3.5.4 A Relação entre as Dimensões do *Flow*

O relacionamento entre as dimensões do *Flow* não é claro. Algumas das dimensões focalizam as características das atividades, enquanto outras focalizam as experiências vividas durante a ocorrência do *Flow*. Além disso, outras dimensões focalizam os efeitos decorrentes da experiência (Chen, 2000; Hoffman *et al.*, 1998). A descrição a seguir juntamente com a Figura 1, baseado em Chen (2000), p. 33, buscam revelar a complexa associação entre as dimensões da experiência.



FONTE: Baseado em Chen, 2000, p. 33.

**Figura 1. Relação entre as dimensões do *Flow*, segundo Chen**

- Para entrar no estado cognitivo de *Flow*, a atividade deve ter objetivos relativamente claros (1) e prover informações sobre os resultados das ações (*feedback*) de maneira inequívoca e rápida (2). Essas duas dimensões (1 e 2) enfatizam as características necessárias das atividades.

- O equilíbrio entre desafios e habilidades (3) durante a experiência é a condição principal para que o indivíduo entre em *Flow*. Essa dimensão focaliza a interação entre o agente e a atividade.

- De acordo com Csikszentmihalyi (1992), a fusão entre a atividade e a consciência (5) ocorre somente após toda a concentração estiver focada na atividade (4), uma vez que durante esses momentos o indivíduo não dispõe de atenção excedente para processar outras informações além daquelas oferecidas pela atividade. Essas duas dimensões se referem à condição limite para entrar no estado de *Flow*.

- A dimensão seguinte à fusão entre a atividade e a consciência, é o senso de controle (6) sobre os resultados da atividade, a distorção do tempo (7) e a perda temporária da autoconsciência (8). Essas três dimensões são manifestações ou sintomas da entrada do indivíduo no estado de *Flow*.

- A dimensão “experiência autotélica” (9) é um produto do *Flow*, a qual faz do envolvimento com a atividade intrinsecamente recompensador. Essa dimensão não ocorre necessariamente durante o estado de *Flow* e é mais provável que ocorra após a experimentação do fenômeno.

Embora as associações dessas dimensões não sejam claras, é possível iluminar as seqüências dessas dimensões e reconstruir seus relacionamentos. Essa análise, baseada em pressupostos lógicos, mas não em evidências empíricas, é uma tentativa dos autores (Chen, 2000; Hoffman *et al.*, 1998) de revelar o relacionamento entre essas dimensões.

### 3.5.5 A Experiência do *Flow* na *Web*

Recentemente, o uso da *Web* tem sido visto como uma atividade que pode facilitar a ocorrência do *Flow* através da sua interatividade e conteúdo (Chen, 2000; Ghani e Deshpande, 1994; Hoffman e Novak, 1996a; 1996b; 1997; Hoffman *et al.*, 1998; Webster e Martocchio, 1992). As pessoas freqüentemente se referem ao seu comportamento de uso da *Web* com descrições como: “sentimento de descoberta”, “imersão prazerosa” e “o tempo passa muito rápido”. Apesar do *Flow* ter sido considerado útil para compreender experiências internas dos seres humanos a bastante tempo, somente recentemente ele tem sido aplicado empiricamente no ambiente *Web*. Em 1996, Hoffman e Novak sinalizaram para uma mudança de foco dos estudos sobre a *World Wide Web*, empregando o conceito do *Flow* em suas pesquisas.

Como pioneiros do estudo do *Flow* na *Web*, Hoffman e Novak (1996a; 1997) desenvolveram algumas estruturas conceituais para empregar o construto. Para avaliar o seu modelo conceitual, eles conduziram uma *survey* que incorporou 13 construtos dispostos em 75 itens operacionalizados em escalas de diferencial semântico de 9 pontos. Através desse estudo, puderam constatar que a habilidade no uso da *Web* e os desafios apresentados por ela são os antecedentes principais das experiências do *Flow*. Nesse estudo, a experiência autotélica foi assumida como um importante indicador do fenômeno. Eles também observaram que habilidades, desafios e atenção focalizada podem conduzir a conseqüências de efeito positivo, um maior comportamento exploratório e uma maior expectativa de uso no futuro.

De acordo com os dois pesquisadores, para que o *Flow* seja experimentado na *Web*, é preciso que o indivíduo perceba a congruência entre suas habilidades (capacidades para a ação) e os desafios (oportunidades para a ação) disponíveis no ambiente hipermídia. Igualmente importante, o indivíduo precisa centralizar a sua atenção em um campo de estímulo limitado. Nesse sentido, a tela do computador funciona como esse campo de estímulo (Csikszentmihalyi, 1999; Hoffman e Novak, 1996a).

Um outro componente apresentado no modelo de Hoffman e Novak (1996a) é o senso telepresença. Essa dimensão é o senso de estar presente em um ambiente remoto ou distante. Os autores interpretaram o conceito de telepresença como a percepção de dois ambientes: o ambiente físico no qual um usuário está presente e o ambiente virtual definido pela *Web*. Segundo os autores, a telepresença aumenta a intensidade subjetiva da experiência do *Flow*. De acordo com Steuer (1993), a telepresença é uma função de tecnologia e percepção e, portanto, depende da combinação de estímulos sensoriais empregados no ambiente, do modo pelo qual os participantes são capazes de interagirem com o ambiente e as características da experiência em si. Segundo o autor, dois fatores determinam a telepresença: a vividez e a interatividade. Steuer (1993), define vividez como a habilidade de uma tecnologia produzir um ambiente mediado rico em informações aos sentidos humanos. A vividez é um estímulo dirigido, dependendo inteiramente das características do meio. Duas variáveis são muito importantes para esse fator: (1) a amplitude sensorial, a qual se refere ao número de dimensões sensoriais apresentadas simultaneamente; e (2) profundidade sensorial, a qual se refere a resolução dentro de cada um destes canais de percepção. A largura está relacionada com a habilidade do meio de comunicação apresentar a informação através dos sentidos humanos (olfato, audição, paladar, tato e visão). A redundância resultante da ativação simultânea de um número de sentidos reduz o número de situações alternativas que poderiam induzir a uma combinação de percepções e assim fortalecer a percepção de um ambiente em particular. A vividez de uma representação mediada em particular também depende da profundidade da informação sensorial disponível em cada canal de percepção. Em termos de informação, a profundidade depende diretamente do montante de dados codificados e da largura da banda de dados do canal de transmissão (*bandwidth*).

Quanto a interatividade, Steuer (1993) a define como o grau pelo qual os usuários de um meio podem influenciar a forma ou o conteúdo do ambiente mediado. O autor estabelece

três fatores que contribuem para a interatividade: (1) a velocidade de interação; (2) o alcance; e (3) o *mapping*.

A velocidade de interação, ou, tempo de resposta, se refere a razão na qual o *input* pode ser assimilado dentro do ambiente mediado. A interação em tempo real representa claramente o maior valor possível para esta variável. Atingir esse valor significa que as ações de um usuário alteram instantaneamente o ambiente mediado.

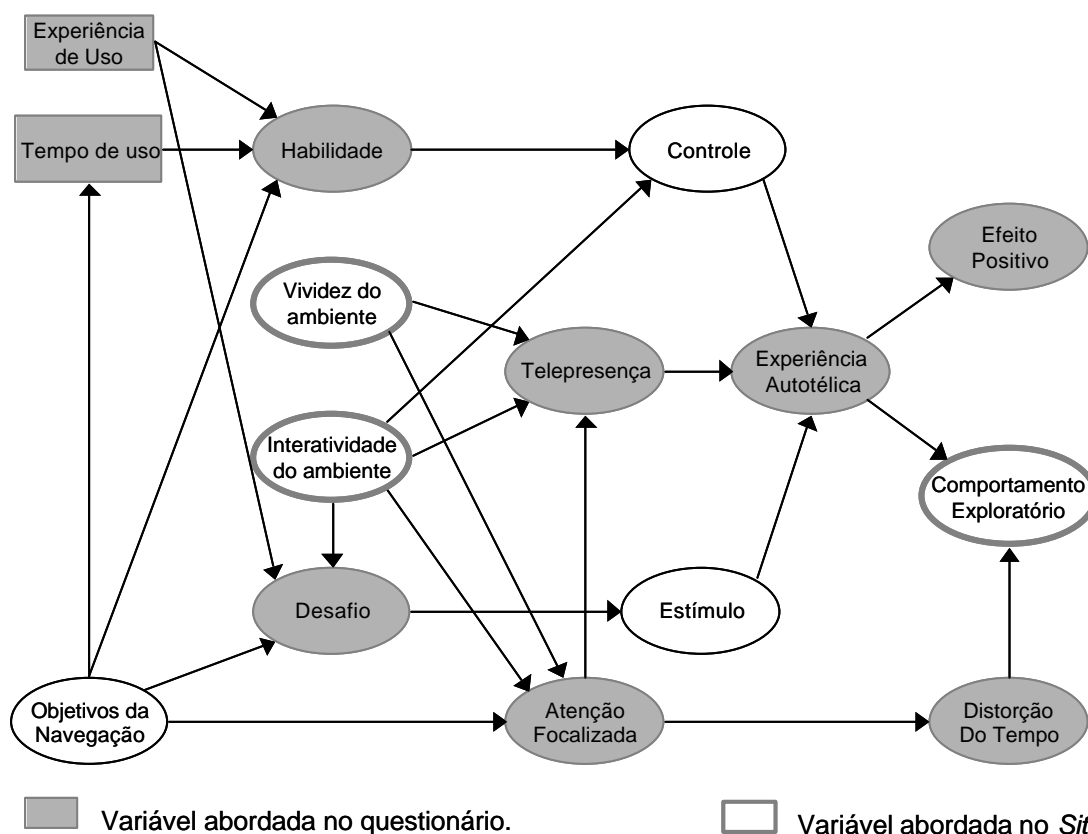
O alcance se refere ao número de possibilidades para ação em um certo período de tempo. É determinado pelo número de atributos do ambiente mediado que podem ser manipulados e pelo montante de variáveis possíveis dentro de cada atributo. Em outras palavras, se refere ao montante de mudanças que podem ser efetuadas no ambiente mediado. Inclui ordenação temporal, organização espacial (onde os objetos aparecem), intensidade (altura do som, brilho das imagens, intensidade dos cheiros) e as várias características de frequência (timbre, cor). Tanto maior o número de parâmetros que podem ser modificados, maior o alcance de interatividade do meio.

O *mapping*, que se refere ao modo pelo qual as ações humanas são conectadas às ações dentro de um ambiente mediado. Em um extremo, o *mapping* pode ser completamente arbitrário e sem relação com a função desempenhada (por exemplo, entrada de dados pelo teclado do computador), ou, por outro lado, o *mapping* pode ser completamente natural (entrada de dados através de interfaces que reconhecem a voz). O *mapping* é, portanto, uma função entre os tipos de controladores usados para interagir com o ambiente mediado e das formas nas quais as ações dos controladores são conectadas com as ações naquele ambiente.

A Figura 2 ilustra o relacionamento das dimensões do *Flow* no ambiente *Web*. De acordo com a literatura, a congruência entre as habilidades do indivíduo e os desafios que lhe são colocados e a atenção focalizada na atividade, são fatores que determinam a ocorrência do *Flow*. Os demais fatores (interatividade e vividez) determinam a intensidade do fenômeno. Todavia, dependendo do nível em que é apresentada, a interatividade por si só evidencia as percepções de desafio e controle e favorece a focalização da atenção, influenciando na ocorrência do *Flow*. Associada com a vividez do ambiente, pode gerar o senso de telepresença, o que favorece a experiência autotélica e, por conseqüência, o *Flow*.

Quando o indivíduo experimenta o *Flow* na *Web*, ele perde o senso de tempo e torna-

se tão envolvido em sua atividade que ele se sente mais presente no ambiente virtual do que no ambiente físico imediato no qual ele está inserido. As conseqüências do estado cognitivo de *Flow* incluem o aumento da aprendizagem, do comportamento exploratório e participativo e de experiências subjetivas positivas (Hoffman e Novak, 1996a). Em outras palavras, o indivíduo que experimenta o *Flow* tem maior probabilidade de reter o que estiver exposto no ambiente hipermídia, permanecer mais tempo no *site* em que estiver visitando, visitar mais páginas nesse *site*, ter uma atitude mais positiva em relação a experiência interativa e em relação a organizações específicas com as quais está interagindo. Em termos práticos, isto significa que o indivíduo que experimentar o *Flow* terá maior probabilidade de lembrar a marca e a organização e ter uma imagem positiva sobre elas. Haverá maior probabilidade do indivíduo voltar a visitar o *site* e empenhar-se em uma resposta de *marketing* positiva (Hoffman e Novak, 1996 b).



FONTE: Elaborado pelo autor a partir de Hoffman e Novak (1996a), Hoffman *et al.* (1998) e Steuer (1993).

**Figura 2. Dimensões do *Flow* em ambiente Web.**

## 4 MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo é apresentada a proposta metodológica para a investigação das hipóteses de pesquisa. Inicialmente é definido o delineamento da pesquisa e a unidade de análise. Posteriormente são descritos os instrumentos utilizados na pesquisa, bem como os procedimentos para coleta dos dados e os critérios para análise dos dados.

### 4.1 O Modelo de Pesquisa

O método desta pesquisa foi baseado na metodologia desenvolvida e aplicada por Drèze e Zufryden (1997) para testar o *design* e o conteúdo promocional de *Web Sites*. O método consiste em lançar um *site* com diferentes configurações (*design* e arquitetura) simultaneamente. Através de *software* apropriado, o provedor de acesso a *Internet* faz o roteamento dos visitantes para cada uma das configurações do *site*, de modo a resultar em uma divisão proporcional das visitas. Esse redirecionamento, baseado no endereço IP do usuário, não é percebido pelo visitante. Não existe nada na configuração ou no conteúdo das páginas que poderia induzir o usuário a suspeitar que o que ele vê em sua tela foi de fato processado por um *software* que o monitora. O usuário não tem ciência que está solicitando as mesmas páginas de um computador com um diferente endereço IP. Isso asseguraria que um visitante em particular visse a mesma configuração do *site* durante cada visita repetida, se não fosse a possibilidade de que ele venha a ter diferentes endereços IP a cada acesso ao *Web Site*. De fato isso pode ocorrer se esse visitante acessar a *Web* através de um provedor que o confere diferentes endereços IP em cada conexão, ou se ele usar diferentes computadores. Para aumentar a probabilidade de que cada visitante veja a mesma configuração do *Web Site* em cada uma de suas visitas, o método de Drèze e Zufryden (1997) utiliza somente a primeira



metade do endereço IP para a randomização. Isso deveria garantir que cada computador de uma mesma organização acesse a mesma configuração.

Os dados referentes a navegação dos usuários são coletados correspondendo a cada grupo de visitantes de cada uma das configurações do *site*. Os dados são gerados seguindo a seqüência de cliques do *mouse* (*clickthrough*) realizados pelos visitantes que acessam cada uma das alternativas de *Web Site* definidas. Assim, a cada vez que o visitante requerer uma página *Web*, a seguinte informação é registrada em um arquivo especial de *log*.:

- Endereço do IP do visitante
- Configuração de *Web Site* vista pelo visitante
- Data e hora do requerimento da página
- Nome da página requerida
- Nome e número da versão do *browser* do visitante

Segundo Drèze e Zufryden (1997) o método traz a seguintes vantagens:

- O método não influi na navegação do usuário, isto é, o pesquisado não tem conhecimento que está sendo analisado enquanto executa as suas atividades de navegação. Além disso, ela desenvolve medidas de efetividade que são baseadas na seqüência de cliques do *mouse*, o qual reflete o fluxo e a visão do comportamento dos pesquisados em um dado *Web Site*, enquanto exercem suas atividades de navegação. Conseqüentemente, a medição é baseada em um comportamento real e espontâneo do pesquisado, o qual não sofre qualquer efeito ou influências do processo de avaliação.
- O método permite (1) amostrar e comparar por emparelhamento diferentes grupos de teste e (2) uma manipulação que não provoca interferências no estímulo de teste, bem como nos usuários, quando da coleta dos dados.
- O método é implementado na própria *Web*. Os assuntos que estão sendo monitorados são engajamentos dos usuários em suas próprias atividades de navegação e não em uma amostra aleatória de indivíduos que poderiam ou não estar envolvidos com os

conteúdos dos *sites* testados. Assim, o método não sofre com a falta de validade externa, uma vez que o conteúdo é visto em sua forma real, por observadores reais, dentro do seu ambiente de visão real.

- Os dados eletrônicos que refletem o comportamento dos pesquisados são coletados em tempo real. Isso significa que o método potencialmente provê medições instantâneas da efetividade do conteúdo do *site*.

- Em virtude do tráfego relativamente alto na *Internet* e na *World Wide Web*, o método é extremamente fácil e barato de ser implementado. Tudo o que é requerido é o acesso ao *Web Site* do anunciante, que é aquele cujo conteúdo será avaliado e a implementação de um *design* experimental para realizar a comparação.

## 4.2 Delineamento da Pesquisa

Para realização desta pesquisa, foi proposta uma abordagem que previa a utilização de métodos de coleta de dados diferentes em função dos diferentes hipóteses de pesquisa. Esse tipo de abordagem permite um maior e mais completo entendimento do fenômeno estudado, porque cada método evidencia uma perspectiva diferente da realidade, fortalecendo a validade dos dados encontrados (Pinsonneuat e Kraemer, 1993).

A coleta de diferentes espécies de dados, de diferentes fontes, através de diferentes métodos oferece um maior alcance de cobertura, resultando em um quadro mais completo da unidade de estudo. Além disso, de acordo Kaplan e Duchon (1998), o uso de múltiplos métodos incrementa a robustez dos resultados, pois os achados podem ser reforçados pela triangulação – validação cruzada obtida quando diferentes espécies e fontes de dados convergem e estão encontrando congruência.

### 4.2.1 O Método

O método adotado foi baseado na metodologia empregada por Drèze e Zufryden (1997). Consiste em lançar um *site* experimental com duas alternativas de configuração que

operam simultaneamente e comparar o comportamento de navegação dos usuários em cada uma delas.

A primeira configuração é uma cópia fiel de um *Web Site* comercial atualmente em funcionamento. A segunda, uma configuração experimental desenvolvida com o mesmo propósito de operação que o *site* original, porém com características que estimulem a experimentação do *Flow*. Ambas as configurações foram acessadas a partir de um mesmo endereço (URL). Comandos (*scripts*) do *site* experimental viabilizaram o roteamento dos usuários entre as duas configurações, de modo a resultar em uma divisão proporcional das visitas. Esse redirecionamento não era percebido pelo usuário. O resultado desse método foi a formação de dois grupos de pesquisados: os visitantes da configuração original e os visitantes da configuração experimental. O primeiro conjunto de visitantes corresponde ao Grupo de Controle (GC) e o segundo, o Grupo de Teste (GT). A utilização do Grupo de Controle tem por objetivo comparar os efeitos do tratamento experimental aplicado no grupo de teste (Roesch, 1996). Essa medida oferece maior confiabilidade ao experimento proposto.

Em cada configuração foi anexado um segundo instrumento de pesquisa. Este instrumento, um questionário estruturado, tem a finalidade de avaliar a experimentação do *Flow*. Sua construção fundamenta-se nas escalas de avaliação do *Flow* em ambientes *on-line* desenvolvidas por Hoffman *et al.* (1998). Além dessas, o instrumento conteve escalas para medir reconhecimento, avaliação geral do *site* e pré-disposição em recomendar a terceiros.

#### 4.2.2 Definição do Tipo de Pesquisa

A opção pelo método teve por objetivo privilegiar a análise da navegação do usuário o mais próximo de uma situação real, reduzindo os efeitos de uma intervenção explícita do pesquisador. Assumiu-se, portanto, que cada usuário seguiria um padrão de navegação muito particular, guiado por seus desejos e percepções. Naturalmente, essa experiência poderia ocorrer no seu local de trabalho, em sua casa ou em algum outro ambiente. Por conseqüência, as características tecnológicas (p. ex. configuração do *hardware*, *browser* e condições de conectividade), bem como as características ambientais (p. ex. pressão do tempo, interferência de pessoas) iriam variar entre os pesquisados. Não havendo controle total sobre

as atividades dos pesquisados e o ambiente não sendo constante para todos os participantes da pesquisa, o estudo assume uma conotação quase-experimental (Boff, 2000).

Da mesma forma que se buscou privilegiar a naturalidade do processo em detrimento do nível de controle sobre as condições da pesquisa, a constituição da amostra incorporou uma conotação estatisticamente mais frágil. Dois aspectos influenciaram sobre a decisão por uma amostragem não probabilística: (1) o tamanho e a inviabilidade de obter-se uma descrição prévia da população, prejudicando a definição de uma amostra congruente com o perfil dessa população; e (2) a forma de composição da amostra, gerada à medida que os usuários entrassem em contato com os instrumentos de pesquisa durante a sua atividade de navegação pela *Web*. De acordo com Mattar (1997) e Malhotra (2001) a auto-seleção do elemento pesquisado caracteriza uma amostra não probabilística do tipo acidental.

O método não previu mudanças estruturais na configuração original do *site* da Livraria, com o objetivo de adaptar os conceitos investigados pela pesquisa. Desse modo, qualquer análise pré-teste não teria sentido. Assim, optou-se por avaliações pós-teste, isto é, após a aplicação dos instrumentos de pesquisa, através da análise do *log* gerado pelos usuários e registrado no Provedor e da tabulação das respostas do questionário. De acordo com Roesch (1996), o pós-teste é a avaliação da variável dependente, portanto, é onde que os resultados do experimento devem aparecer.

Por conseguinte, esta investigação pode ser definida como uma pesquisa quase-experimental, com amostra não probabilística, com grupo de controle e com avaliação pós-teste.

### **4.3 Unidade de Análise e Fonte de Dados**

Além dos critérios acima, optou-se por uma organização cujas transações on-line encontram-se em um nível insatisfatório, apesar de ofertar um produto apropriado e potencialmente de sucesso para o comércio eletrônico, de acordo com o modelo.

O *Web Site* comercial que inspirou o desenvolvimento das configurações do *site* experimental foi definido orientando-se pelo Modelo de *Marketing Internet Bullseye*<sup>SM</sup>

(Vassos, 1997). Fundamentando-se nesse modelo, a modalidade de oferta foi escolhida a partir dos seguintes critérios:

*Mercado-alvo*

- Oferta focada em usuários de computador avançados, domésticos ou de escritório
- Oferta para um mercado com nível de renda médio ou alto
- Oferta focada em um mercado com um nível de educação acima da média
- Oferta focada tanto em homens como mulheres

*Produto/Serviço*

- A oferta não deve necessitar ser vista, experimentada ou tocada pelos compradores
- A oferta deve ser simples de ser entendida e solicitada
- A oferta deve ser focada em um nicho de mercado

*Distribuição*

- A empresa deve ser capaz de distribuir a oferta em nível nacional

Atendendo aos critérios anteriormente mencionados, foi definido o *Web Site* da **Livraria Casa do Advogado**, livraria especializada em publicações jurídicas físicas e digitais.

A matriz da organização localiza-se na Rua Riachuelo nº 1302/1304, Porto Alegre-RS. Sua única filial situa-se à Rua Celeste Gobbato nº 150, na mesma cidade.

Sua atividade principal é a comercialização de livros jurídicos e publicações em CD-Rom. A organização também disponibiliza computadores para pesquisa e demonstração de produtos, além de realizar vendas através do seu *Web Site*. A distribuição física dos produtos se dá via Correio.

A Livraria está presente na *Web* desde de 1998, e computou mais de 100 mil visitas desde então.

A arquitetura do *Web Site* (Anexo D) compreende as seguintes características:

- URL: [www.casadoadvogado.com.br](http://www.casadoadvogado.com.br);
- Home Page: ferramenta de busca às obras e menu com conexões para as demais páginas;
- Página Nossa Livraria: descrição geral da organização;
- Página Lançamentos: Relação de obras disponíveis para compra *on-line* com imagem da obra e breve descrição individual;
- Página Contato: Formulário de cadastramento do usuário e *e-mail* para contato;
- Página Ajuda: Orientação geral para a navegação no *Site*.

#### **4.4 Medidas e Instrumentos de Pesquisa**

##### 4.4.1 A Interação

###### Medidas da Interação

Quanto aos critérios de avaliação das comunicações de *marketing* da organização presentes nas diferentes configurações, utilizar-se-á as unidades de medidas de exposição e interatividade desenvolvidas por Hoffman e Novak (1997), conforme o quadro a seguir:

QUADRO 2: MEDIDAS DE EXPOSIÇÃO E INTERATIVIDADE.

<b>MEDIDAS DE EXPOSIÇÃO</b>	
Unidade	Definição
<b>MEDIDAS DE EXPOSIÇÃO</b>	
Exposições de Página	Número total de vezes que os visitantes foram expostos a uma Página Web em um período de tempo, sem levar em conta os visitantes que repetem a visita (exposição ativa).
Exposições de Site	Número total de sessões de visitantes em um Web Site em um período de tempo, sem levar em conta os visitantes que repetem a visita (exposição ativa).
<b>MEDIDAS DE ALCANCE</b>	
Alcance de Página	Número total de visitantes expostos a uma página Web em um período de tempo.
Alcance de Site	Número total de visitantes de um Web Site em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE FREQUÊNCIA</b>	
Frequência de Página	A distribuição do número de vezes que visitantes foram expostos a uma página Web em um período de tempo.
Frequência de Site	A distribuição do número de vezes que visitantes entraram em um Web Site em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE INTERATIVIDADE</b>	
Unidade	Definição
<b>MEDIDAS DE TEMPO DE DURAÇÃO</b>	
Tempo de Duração de Página Web	O tempo em que um visitante é exposto a uma página Web. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitantes. Se houverem visitantes localizados/identificados, também pode determinar a distribuição do tempo total de visitantes expostos a uma página Web em um período de tempo.
Tempo de Duração de visita	O tempo de uma visita a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitante. Se tem visitas localizadas/identificadas, também pode determinar a distribuição do tempo que visitantes despenderam em um Web Site em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE PROFUNDIDADE</b>	
Profundidade de Visita Bruta	O número total de páginas que um visitante é exposto durante uma única visita a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visita.
Profundidade de Visita	O número total em que uma página é exposta a um visitante durante uma única visita a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitante.

FONTE: Hoffman e Novak, New Metrics for New Media: Toward the Development of Web Measurement Standards. World Wide Web Journal, p. 213-246, Winter, 1997.

Com o intuito de investigar as hipóteses de pesquisa, foi elaborado um *Web Site* experimental, como instrumento-base.

Conforme descrito anteriormente, esse instrumento foi concebido com duas

configurações: (1) a configuração original, que corresponde a uma reprodução<sup>23</sup> do *Web Site* da Livraria Casa do Advogado; e (2) a configuração experimental (configuração teste) que buscou capitalizar as dimensões do *Flow*, abarcando características em seu *design* e arquitetura que potencialmente estimulariam essa experiência cognitiva.

Dentre as tecnologias adotadas no desenvolvimento da apresentação do conteúdo do *site* experimental estão: aplicações em HTML e *Java Script*, em ambas as configurações do *site*, além de *Flash* (da *Macromedia*) na configuração teste. A operacionalização das páginas foi realizada tanto em HTML como em ASP (*Active Server Pages*). Por sua vez, a operacionalização do banco de dados (*Microsoft Access*) foi feita em SQL<sup>24</sup> (*Structured Query Language*).

O roteamento entre as configurações, bem como o registro do *log*, isto é, o fluxo da navegação do usuário, foi feito através de comandos de programação (*scripts*) em ASP e SQL.

Com a finalidade de estimular a experimentação do *Flow*, a configuração teste considerou os seguintes meios: desenvolver um amplo alcance de possibilidades de interação e criar um ambiente vívido, ambos comparativamente à configuração original, e projetar a idéia de desafio ao usuário.

#### a) As Possibilidades de Interação

A configuração teste consistiu de 37 páginas, compreendendo 11 seções, 18 subseções e 8 páginas de informação, somando mais de 500 possibilidades diretas de interação entre *links* e *frames*.

Diferente do *site* original, cujo conteúdo propunha exclusivamente a comercialização de publicações jurídicas físicas e digitais, a configuração teste propôs um conteúdo voltado à prestação de serviços a profissionais e estudantes do Direito. Para isso, a mesma abordou os seguintes objetivos:

---

<sup>23</sup> A opção pela utilização de uma cópia e não o *Web Site* original da Livraria teve por objetivo permitir o controle da pesquisa.

<sup>24</sup> Linguagem utilizada para consultar, atualizar e manipular bancos de dados relacionais. Pode ser utilizada para recuperar, classificar e filtrar dados específicos a serem extraídos do banco de dados (Ajuda do Microsoft Access, Office 2000).



- (1) Disseminação do conhecimento, para o qual foram inseridas as seções Livraria, Jurisprudência e Artigos;
- (2) Formação de conhecimento, que incluiu as seções Fórum de Debates e Ensino e Pesquisa; e
- (3) Prestação de serviços e entretenimento, os quais incluíram as seções Ministério Público, OAB, Processos (subdividido em Processos do Superior Tribunal Federal, Processos do Superior Tribunal de Justiça e Processos do Tribunal Superior do Trabalho), Notícias (e suas subseções Eventos, Notícias, Colunas e Previsão do Tempo) e Serviços (que incluiu as subseções Cadastro de Profissionais, *Game* e *Chat*).

Apesar da especialização do *site*, as seções Notícias e Serviços buscaram abrir oportunidades de navegação para usuários não ligados ao Direito, ampliando o leque de possibilidades de visitas.

Cada página da configuração teste foi desenvolvida de modo a projetar um ambiente particular, com animações, possibilidades de interação e conteúdos específicos. Todas as seções foram interligadas de modo que o usuário pudesse alternar entre as seções, independente de qual página ele estivesse visitando no momento. Essa característica é especialmente importante, pois proporcionou uma navegação não linear e não hierarquizada entre as seções, fator relevante na percepção de controle do fluxo de navegação por parte do usuário e, por conseguinte, fator de estímulo ao *Flow*. O Anexo E apresenta a disposição e o fluxo de transição entre as páginas da configuração teste.

#### b) O *Design* e os Sentidos Humanos

Em todas as páginas da configuração teste foram aplicados gráficos vetoriais em três dimensões, dando maior realismo e qualidade às animações. Além dessa característica que fortalece a percepção visual do usuário, buscou-se a redundância sensorial pelo emprego de estímulos auditivos. Sete alternativas sonoras foram desenvolvidas ao longo da configuração de teste. Dessas, quatro eram trilhas musicais que o usuário poderia alternar ou mesmo optar pela completa ausência de som.

#### c) O Desafio

A concepção geral da configuração teste foi gerar um desafio ao usuário. Para tanto, ela incorporou a idéia de um jogo. Isso implicou no estabelecimento de objetivos, regras, desafios a serem superados e recompensas aos vitoriosos. Dentre as onze seções da configuração, apenas duas estavam disponíveis para navegação imediata: a seção Livraria e a seção Acessos. Essa última compreendeu um jogo de perguntas e respostas de conhecimento geral (história, geografia, biologia, etc.). O seu propósito era permitir que o usuário pudesse escolher e disponibilizar as seções de acordo com o seu interesse. O jogo envolveu questões com níveis diferentes de dificuldade, pontuações diferentes de acordo com o nível de dificuldade escolhido pelo usuário e possibilidades de ajuda para a solução das questões. A pressão do tempo também foi uma característica presente no jogo. O desafio proposto era obter a maior pontuação possível em um menor espaço de tempo. Como recompensa, além da possibilidade imediata de liberar as seções de interesse do usuário, o prestígio percebido de ter o seu nome incluído entre os cinco primeiros colocados de uma disputa de nível nacional, apresentados na primeira página da seção.

#### 4.4.2 A Experiência do *Flow*

##### **O Questionário**

O questionário buscou avaliar as implicações cognitivas da experiência vivida pelo usuário ao navegar pelo *site* experimental.

A definição das suas escalas foi baseada em três critérios. Primeiro, as escalas disponíveis em estudos anteriores deveriam estar relacionadas a instrumentos válidos e confiáveis. Segundo, se diversas escalas para um conjunto de variáveis estavam disponíveis, aquela com o maior coeficiente alfa de confiabilidade relatado foi considerada primeiro. Por fim, se as escalas necessárias para medir algum dos conceitos não estavam disponíveis, novas escalas foram desenvolvidas ou adaptadas com base no referencial bibliográfico.

As escalas utilizadas na avaliação do *Flow* (Hoffman *et al.*, 1998), originalmente em língua inglesa, foram convertidas para a língua portuguesa por professores tradutores através do método de tradução reversa (Fonseca e Rossi, 1998). É importante salientar que o instrumento original de Hoffman *et al.* (1998) aborda o *Flow* como um reflexo de um

processo de navegação do usuário ao longo de uma seqüência de *sites* (Chen, 2000; Ghani e Deshpande, 1994; Hoffman e Novak, 1996a), assim, as escalas utilizadas nesta pesquisa precisaram sofrer uma adaptação para o contexto que aborda a navegação do usuário ao longo de um único *Web Site*.

Quanto à composição do questionário, essa consistiu de um formulário autopreenchível, anexado em ambas as configurações do *site* experimental. Foi concebido com 6 partes, totalizando 38 itens.

A parte I do instrumento teve o propósito de avaliar a experiência de uso da *Web* do visitante, bem como buscou identificar atitudes positivas em relação ao *site*, proposição apontada pela hipótese 3. As demais partes, II, III, IV, V e VI, procuraram investigar a proposição da hipótese 1 e, portanto, incluíram as variáveis relacionadas às diferentes dimensões do *Flow*, definidas a partir do referencial teórico a cerca do tema. O Quadro 3 apresenta um resumo das escalas utilizadas nesta investigação.

QUADRO 3: ESCALAS UTILIZADAS NA PESQUISA

Dimensão	Descrição do Item de Escala	Código	Fonte*	Alfa
<b>Frequência de Utilização</b>	Quanto tempo você estima que você usa pessoalmente a Internet ? (6 categorias)	Uso	Hoffman <i>et al.</i> , 1998	
<b>Experiência de Uso</b>	Quando você começou a usar a Internet? (5 categorias)	Experiência	Hoffman <i>et al.</i> , 1998	
<b>Avaliação do Site</b>	Como você avalia o Site? (5 categorias)	Avaliação	Malhotra, 2001**	
<b>Desejo de voltar ao Site</b>	Você pretende voltar a visitar este Site? (5 categorias)	Revisita	Malhotra, 2001**	
<b>Recomendação do Site a terceiros</b>	Você recomendaria este Site para seus amigos? (5 categorias)	Recomendar	Malhotra, 2001**	
<b>Atenção Focalizada</b>	totalmente absorto / totalmente desatento	AF1	Ghani e Deshpande, 1994	0,830
	profundamente desconcentrado / profundamente concentrado	AF2		
	Completamente concentrado / completamente desconcentrado	AF3		
	minha atenção não estava focalizada / minha atenção estava focalizada	AF4		
<b>Desafio</b>	Quanto o Site representou um desafio para você, comparando-o com outras coisas que você faz no computador ?	D1	Hoffman <i>et al.</i> , 1998	0,858
	Quanto o Site representou um desafio para você, comparando-o com o esporte ou jogo em que você é melhor ?	D2		
	Navegar pelo Site me desafiou a desempenhar o melhor da minha habilidade.	D4		
	Navegar pelo Site serviu como um bom teste das minhas habilidades.	D5		
	Eu acho que navegar pelo Site estendeu as minhas habilidades até meus limites.	D6		
<b>Distorção do Tempo</b>	O tempo pareceu passar muito depressa quando eu naveguei pelo Site.	DT1	Hoffman <i>et al.</i> , 1998	0,703
	Quando eu naveguei pelo Site, eu perdi a noção de tempo.	DT2		
<b>Efeito Positivo</b>	irritado / agradado	EP1	Havlena e Holbrook, 1986	0,861
	Satisfeito / Insatisfeito	EP2		
	melancólico / contente	EP3		
	feliz / infeliz	EP4		
<b>Experiência Autotélica</b>	Eu me senti flexível quando eu naveguei pelo Site.	DV2	Webster e Martocchio, 1992	0,828
	Eu me senti sem inventividade quando eu naveguei pelo Site.	DV3		
	Eu me senti sem originalidade quando eu naveguei pelo Site.	DV4		
	Eu me senti criativo quando eu naveguei pelo Site.	DV5		
	Eu me senti feliz quando eu naveguei pelo Site.	DV6		

	Eu me senti espontâneo quando eu naveguei pelo Site.	DV7		
<b>Habilidade</b>	Como você avalia a sua habilidade em navegar pelo Site, comparando-a com outras coisas que você faz no computador ?	H1	Hoffman <i>et al.</i> , 1998	0,799
	Como você avalia a sua habilidade em navegar pelo Site, comparando-a com o esporte ou jogo em que você é melhor ?	H2		
	Eu estou extremamente qualificado a navegar pelo Site.	H3		
	Eu me considero conhecedor das boas técnicas de procura na Web.	H4		
	Eu conheço um pouco menos do que a maioria dos usuários sobre como usar a Web.	H5		
	Eu sei como encontrar o que eu estou procurando na Web.	H6		
<b>Telepresença</b>	Eu me esqueci do ambiente ao meu redor quando eu naveguei pelo Site.	T1	Kim e Biocca, 1997; Steuer, 1992	0,697
	Navegar pelo Site freqüentemente me fez esquecer onde eu estava.	T2		
	Depois de navegar pelo Site, eu me senti como se tivesse voltado ao " real mundo " depois de uma viagem.	T3		
	Navegar pelo Site criou um mundo novo para mim, e este mundo de repente desapareceu quando eu parei de navegar.	T4		
	Quando eu naveguei pelo Site, senti que estava em um mundo criado pelo site que eu visitava.	T5		
	Quando eu naveguei pelo Site, meu corpo estava na sala, mas minha mente estava dentro do mundo criado pelo site que eu visitava.	T6		
	Quando eu naveguei pelo Site, o mundo gerado por ele foi mais real para mim do que o "mundo real ".	T7		

\*Fontes originais das escalas e respectivos coeficientes alfa. Todas as escalas foram adaptadas para o contexto em estudo.

\*\*Escala elaboradas por este autor a partir do referencial bibliográfico.

Fonte: Adaptado de Hoffman *et. al*, 1998, Measuring the new construct in the on-line environments: a structural modeling approach.

## 4.5 Procedimentos para Coleta dos Dados

### 4.5.1 Formas de Divulgação do Site

Seguindo a orientação de O'Keefe (1997), o qual salienta a importância da organização que se estabelece na *Internet* não se limitar apenas aos recursos oferecidos na *Web* e considerar esforços *off-line* como forma de divulgação, foram utilizadas as seguintes formas de divulgação:

- *On-line*: *ListSrvs*, *e-mail*, e Provedor
- *Off-line*: Contato direto e utilização de *banners* em Universidades e Entidades de Classe

### 4.5.2 Coleta dos Dados

Os dados foram coletados eletronicamente diretamente no *site* experimental, entre os dias 14 de julho e 15 de setembro de 2001. O procedimento de coleta de dados começou após o envio de *e-mails* convidando usuários da *Web* a participar da pesquisa. Para isso foi utilizado o *software Mail Then Pro* (da *Kadmy, Inc*), que viabiliza o envio de *e-mails* em grandes quantidades. Isso gerou uma amostra auto-selecionada, pois os usuários poderiam optar entre participar da pesquisa ou ignorar o pedido. A mensagem (Anexo F) continha o endereço do *Web Site* experimental (<http://mediterraneo.viavale.com.br/bruno>). Para entrar no *site*, o usuário deveria se cadastrar. Essa medida permitiu isolar cada caso, seu fluxo de navegação e as respostas do questionário. A partir do momento em que o cadastro era registrado, iniciava o registro do *log* do usuário. Os dados gerados pelo *log* foram: dados de identificação do pesquisado (nome, escolaridade e data de nascimento), configuração do *site* visitada (teste ou controle), páginas acessadas, hora e data do requerimento da página.

Em ambas as configurações o questionário era acionado no momento em que o usuário tentasse sair do *site* (fechando a janela ou alterando o endereço no navegador). Um

registro no banco de dados impedia que o questionário voltasse a ser acionado no caso de uma visita repetida. Da mesma forma que o *log*, as respostas dos questionários eram registradas no banco de dados.

Após o período de coleta, o registro dos dados armazenados no banco de dados do servidor do pesquisador foi importado para o *software Microsoft Excel* para um tratamento preliminar dos dados e posteriormente para o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) onde sofreram o tratamento estatístico de acordo com os critérios de análise propostos.

#### **4.6 Critérios para a Análise dos Dados**

Em função dos diferentes instrumentos, escalas e natureza das dimensões utilizados na busca de responder os objetivos desta pesquisa, os critérios para a análise dos dados procuraram adequar-se as diferentes proposições levantadas pelas hipóteses de pesquisa.

*Hipótese 1: As características do design gráfico e arquitetura do Web Site influenciam no nível da experimentação do Flow.*

Uma primeira leitura da hipótese suscita duas alternativas para os testes estatísticos: (1) avaliar a relação entre as configurações do *site* e a ocorrência do fenômeno; e (2) avaliar a relação entre as configurações do *site* e o nível da manifestação do fenômeno. Baseado-se nesse raciocínio, a estrutura de análise sugere duas direções: uma para análise discriminante e a outra para a análise de regressão múltipla. A direção seria determinada pelo nível de medição da variável dependente. Em se tratando da primeira abordagem, a variável dependente seria medida como uma variável dicotômica (p. ex. estar experimentando ou não estar experimentando o *Flow*). Nesse caso, se poderia optar pela a análise discriminante. No segundo caso, a variável dependente poderia ser determinada em um nível contínuo (p. ex. estar experimentando menos ou mais *Flow*). Para essa abordagem poderia ser utilizada a análise de regressão múltipla. (Chen, 2000).

Dada à multiplicidade de construtos envolvidos na determinação do fenômeno, a análise dos dados relacionados à hipótese 1 evidencia um elevado grau de complexidade.

Diante da inexistência de uma definição central para o *Flow*, uma abordagem razoável seria considerar que a avaliação do fenômeno é análoga a avaliação de suas dimensões. Em outras palavras, uma percepção elevada do conjunto de dimensões do fenômeno indicaria uma percepção do *Flow* igualmente elevada. Esta abordagem remete a uma análise focada no relacionamento entre as dimensões, levando-se em conta a sua natureza diante do fenômeno, classificando-as como antecedentes, correlatas e resultantes. Observando essa natureza, torna-se possível estabelecer relações de dependência entre as dimensões.

Quando da coleta dos dados, os pesquisados foram solicitados a avaliar a sua experiência dentro de uma escala de classificação por itens, com rótulos bipolares antagônicos com 7 pontos. Para fazer a análise dos dados, atribuiu-se a cada item um escore numérico, que se estende de 1 a 7. O escore 1 representa uma percepção totalmente desfavorável em relação ao item e, por consequência, 7 uma percepção totalmente favorável. Para efeito de análise das variáveis observando-as em nível contínuo, considerou-se a determinação de um escore total da dimensão, gerado pela soma dos itens individuais (Malhotra, 2001). Essa orientação mostrou-se eficiente em se tratando da análise da mesma dimensão entre ambas as configurações do *site* experimental. Todavia, a comparação entre os escores totais de dimensões diferentes poderia induzir a um erro de análise se não fosse observada a diferença do número de itens que medem cada dimensão. Por exemplo, a dimensão *distorção do tempo*, medida a partir de dois itens, tem um escore total máximo igual a 14 (2 x 7). A dimensão *atenção focalizada*, com 4 itens, tem um escore total máximo igual a 28 (4 x 7). Uma comparação direta entre os escores totais de um pesquisado que selecionasse o rótulo de maior valor das escalas em ambas as dimensões, poderia levar a conclusão errônea de que a dimensão *atenção focalizada* (28) foi mais percebida do que a dimensão *distorção do tempo* (14). Para suplantar essa limitação, optou-se pela padronização dos escores adotando-se um critério de proporcionalidade, isto é, um novo escore definido pela razão entre o escore total obtido pelo pesquisado e o escore máximo da escala (Mattar, 1997). Por exemplo, se o escore total da dimensão *atenção focalizada*, obtido por determinado pesquisado for 20, pode-se concluir que o novo escore que representa a sua percepção em relação à dimensão é igual 71,43 (20/28 x 100), ou, 71,43 % do valor máximo da escala.

No caso de uma medição dicotômica, é necessária uma transformação linear. Se a cada item de escala é atribuído um escore de 1 até 7, por via de consequência o escore 4 pode



ser identificado como o ponto médio da escala. Baseado nesse raciocínio, o pesquisador escolhe o escore médio como a linha para distinguir entre o indivíduo que experimentou o *Flow* do indivíduo que não experimentou o *Flow*. Assim, para efeito de cálculo, se o valor da variável é menor do que 4, ela torna-se 0, senão ele torna-se 1 (Chen, 2000; Malhotra, 2001).

*Hipótese 2: O usuário que experimenta o Flow interage com mais profundidade com o ambiente mediado, visitando mais páginas e permanecendo mais tempo no Web Site e, por consequência, ficando mais exposto as comunicações emanadas pelo site.*

O critério de análise da hipótese 2 está implícito no seu texto. Denota-se, porém, que a análise dessa hipótese está intimamente relacionada com os resultados da avaliação da hipótese 1, ou seja, a constatação ou não da ocorrência do fenômeno em ambas as configurações do *site*. Na evidência da experimentação do *Flow* em ambas as configurações, o critério de avaliação recai sobre o nível de manifestação daquele. Nesse caso o relacionamento entre as variáveis está no maior ou menor nível de manifestação do *Flow* e no número de páginas visitadas e tempo de visita. Esses últimos dados obtidos a partir da verificação do *log* dos visitantes. Outras unidades de comparação são as apontadas no Quadro 2, medidas de exposição e interatividade, de Hoffman e Novak (1997).

*Hipótese 3: A experimentação do Flow aumenta a probabilidade do usuário avaliar positivamente o Site, aumenta a sua predisposição em retornar ao Site ou recomendá-lo a terceiros.*

Tanto quanto a hipótese 2, a hipóteses 3 depende dos resultados da análise da hipótese 1, ou seja, a determinação da ocorrência ou o nível de manifestação da experiência do *Flow* vivida pelo usuário. Nesse sentido, a análise dos dados destas hipóteses está no campo da comparação entre as duas configurações do *site* experimental e as variáveis abordadas por ela. Para tanto, optou-se pela comparação entre as estatísticas descritivas de ambas as configurações (distribuição de frequência, percentuais, tabulações cruzadas, etc).

Além das estatísticas mencionadas anteriormente (análise discriminante, regressão linear múltipla e estatísticas descritivas) e das unidades de medida levantadas por Hoffman e Novak (1997), interatividade e exposição, outros testes estatísticos foram sugeridos, quais sejam: análise do coeficiente alfa de Cronbach, análise do coeficiente de correlação de Pearson, análise da curtose e estatística F.

## 4.7 Força Estatística das Medidas

### 4.7.1 Validade

Segundo Malhotra (2001), a validade de uma escala pode ser definida como o âmbito em que diferenças em escores observados da escala refletem as verdadeiras diferenças entre objetos quanto à característica que está sendo medida, e não qualquer erro sistemático ou aleatório. Em outras palavras, é “*a extensão na qual qualquer instrumento de medida mede o que ele está intencionado a medir*” (Chen, 2000, p. 127). Geralmente três diferentes tipos de validade estão relacionados com o desenvolvimento de instrumentos de pesquisa em ciências sociais: validade de conteúdo, validade de critério e validade de construto.

A validade de conteúdo “*consiste de uma avaliação subjetiva, mas sistemática da representatividade do conteúdo de uma escala para o trabalho de medição em questão*” (Malhotra, 2001, p. 265). Dada a sua natureza subjetiva, a validade do conteúdo, por si só, não é uma medida suficiente da validade de uma escala. Não obstante, em um sentido comum, ajuda na interpretação dos escores da escala.

A validade de conteúdo pode ser facilmente avaliada quando o domínio do conteúdo é bem definido. Por outro lado, tende a ser mais difícil de ser avaliada quando o domínio é abstrato, dificultando a determinação do alcance exato dos itens potenciais da escala existentes neste domínio.

O instrumento utilizado nesta pesquisa foi projetado para medir experiências internas dos usuários, as quais não são facilmente observáveis ou mensuráveis. Portanto, o alcance exato dos itens da escala não é claro. A fim de evidenciar a validade de conteúdo das medidas, os itens das escalas de quase todo o instrumento (excetuado-se as variáveis relacionadas à lembrança e reconhecimento) foram adaptados de estudos anteriores. Tanto Fowler (1984) como Babbie (1992)<sup>25</sup> sugeriram que optar por escalas obtidas da literatura, isto é, escalas

---

<sup>25</sup> Fowler (1984) e Babbie (1992) *apud* Chen, 2000.

testadas empiricamente, tenderiam a elevar o grau de validade do conteúdo do instrumento.

As escalas utilizadas para avaliar o *Flow* foram baseadas nos estudos de Hoffman *et. al.* (1998), os quais, por sua vez, fundamentaram sua pesquisa em uma robusta investigação literária, que objetivou incorporar ao seu instrumento final, itens de escalas que assegurassem a validade das medições dos diferentes construtos que constituem o *Flow*, estudadas e testadas previamente por um grande número de pesquisadores. A redação final do instrumento foi amplamente pré-testada e culminou em uma aplicação prática na qual participaram quase 20 mil usuários.

A validade de critério “*reflete se uma escala funciona conforme o esperado em relação a outras variáveis selecionadas como critérios significativos*” (Malhotra, 2001, p. 265). A validade de critério diz respeito à correlação entre os escores obtidos de um instrumento de medida e o desempenho do pesquisado em um critério em particular. O que esta medida infere é a força do relacionamento empírico entre dois eventos (Chen, 2000).

A validade de um construto “*indica que construto ou característica a escala está medindo*” (Malhotra, 2001, p. 266). Ao determinar a validade de conteúdo, o pesquisador procura responder a questões teóricas sobre a razão pelas quais a escala funciona e que deduções podem ser feitas em relação à teoria subjacente.

A validade do construto inclui a validade convergente, a validade discriminante e a validade nomológica. A primeira indica até que ponto a escala se correlaciona positivamente com outras medidas do mesmo construto. A segunda mostra até que ponto uma medida não se relaciona com outros construtos dos quais supomos que difira. Envolve a demonstração da falta de correlação entre os diferentes construtos. E a validade nomológica mostra como a escala se correlaciona, de maneiras previstas teoricamente, com medições de construtos diferentes mas relacionados.

#### 4.7.2 Confiabilidade

A confiabilidade mostra até que ponto uma escala produz resultados consistentes se as medidas são tomadas repetidamente. De acordo com Malhotra (2001), a confiabilidade é

avaliada determinando-se a proporção de variação sistemática em uma escala, o que se consegue determinando-se a associação entre escores obtidos de diferentes administrações da escala. Se a associação é alta, a escala produz resultados consistentes, sendo, portanto, confiável.

*“A confiabilidade da consistência interna serve para avaliar a confiabilidade de uma escala somada, em que vários itens são somados para formar um escore total. Em uma escala desse tipo, cada item mede algum aspecto do construto medido por toda a escala, e os itens devem ser consistentes na sua indicação da característica. Esta característica enfoca a consistência interna do conjunto de itens que forma a escala” (Malhotra, 2001, p. 264).*

O coeficiente alfa, aplicado nesta pesquisa, é a abordagem mais comum na análise da consistência interna (Chen, 2000; Malhotra, 2001). Ele representa a média de todos os coeficientes possíveis resultantes das diferentes divisões da escala em duas metades. Este coeficiente varia de 0 a 1, e um valor de 0,6 ou menos geralmente indica confiabilidade insatisfatória da consistência interna. Essa característica torna fácil a interpretação dos seus valores e julgamento do instrumento de pesquisa.

Em se tratando de construtos multidimensionais, como no caso do *Flow*, a escala planejada deve conter itens que meçam cada uma das dimensões. Como as dimensões são algo independentes, não seria apropriada uma medida de consistência interna calculada através das dimensões. Mas, se vários itens são utilizados para medir cada dimensão, pode-se calcular a confiabilidade da consistência interna para cada dimensão (Malhotra, 2001). Assim, diante das características anteriormente citadas, esta investigação utilizou o coeficiente alfa para avaliar a confiabilidade das escalas que mediram cada uma das dimensões do *Flow* (anteriores, correlatas e resultantes).

#### 4.7.3 O Teste-Piloto

O teste-piloto foi conduzido com o objetivo de refinar os itens do questionário de pesquisa a fim de assegurar a compreensão dos seus termos, bem como as condições de

navegabilidade do *site* experimental. A atividade foi realizada em laboratório, utilizando-se uma sala de computadores de uma instituição de ensino superior. 20 (vinte) pessoas foram convidadas a participar da pesquisa. Todas estudantes de nível superior. Os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e instruídos sobre os procedimentos da experiência.

Algumas medidas foram tomadas para assegurar a igualdade de condições entre os participantes, tais como: (1) todos os participantes utilizaram a mesma configuração de computador (processador K6, 32 MB de RAM, 300 MHz de frequência de relógio interno); (2) todos os participantes utilizaram o mesmo navegador (Microsoft Internet Explorer 5.0); (3) todas as pessoas receberam uma relação contendo o endereço de 6 *Web Sites*, a qual incluía o *site* experimental. Os demais versavam sobre investimento pessoal, bebidas, carros, serviços bancários e informações demográficas; e, finalmente, (4) todos foram alertados que a atividade duraria 40 minutos, mas que o pesquisador seria responsável por anunciar o término da pesquisa.

A seqüência de navegação entre os *sites* da relação foi livremente definida pelo pesquisado, entretanto, à medida que visitavam o *site* experimental, o questionário era acionado automaticamente.

Ao final da experiência, os participantes foram solicitados a comentar sobre as suas impressões a cerca da experiência e do questionário.

Três itens foram retirados da escala de modo a melhorar o seu nível de confiabilidade: D3, DV1, e H5. Os demais itens não sofreram alterações em função da quantidade de itens remanescente ou porque a sua retirada não representaria uma mudança significativa no desempenho da escala.

**TABELA 1 - COEFICIENTES ALFA RESULTANTES DO PRÉ-TESTE**

<b>Dimensão</b>	<b>Alfa</b>	<b>Alfa se o item for retirado</b>		<b>No. total de Itens</b>
Efeito Positivo	,8866	EP3	,8875	4
Atenção Focalizada	,7757	AF1	,8077	4
Habilidade	,7109	H5	,7591	6
Desafio	,4906	D3	,8517	6
Experiência Autotélica	,7144	DV1	,7374	7
Telepresença	,8424	T5	,8546	7
Distorção do Tempo	,6929			2

## 5 OS RESULTADOS

### 5.1 Introdução

Durante o período de pesquisa, 2400 (duas mil e quatrocentas) pessoas visitaram o *site* experimental. Dessas, 243 (duzentas e quarenta e três) responderam o questionário de pesquisa. Após exame da consistência<sup>26</sup> dos registros dos questionários, 200 (duzentos) foram considerados válidos para as análises posteriores.

A proposta deste capítulo é apresentar os resultados da análise estatística. Este capítulo está dividido em três seções principais: descrição demográfica das amostras, resultados dos testes das hipóteses 1, 2 e 3 e síntese dos principais resultados. A primeira seção inclui a estatística descritiva da demografia que caracteriza os Grupos de Controle (GC) e Grupo de Teste (GT). A segunda seção mostra a estatística descritiva das dimensões e todos os resultados de estatísticas inferenciais relacionadas aos dos testes das hipóteses. A seção final sumariza os principais pontos da análise.

---

<sup>26</sup> O critério para considerar um questionário válido é a coerência dos escores atribuídos aos itens de uma mesma dimensão. Ao longo do questionário, dentro das dimensões foram incluídos itens com atribuição de escores invertidos. Esta alternativa permite evidenciar a tendência do pesquisado optar por uma extremidade ou outra da escala não se atendo ao conteúdo da questão e opções de resposta.

## 5.2 As Características Demográficas das Amostras

As informações demográficas dos participantes são mostradas nas Tabelas 2 a 5. Elas incluem faixa etária, escolaridade, experiência de uso da *Internet* e horas semanais dedicadas ao seu uso.

Como pode ser observada nas tabelas, a faixa etária compreendida entre 21 e 40 anos representou a maioria dos participantes em ambas configurações do *site* experimental (GC = 64% e GT = 80%).

**TABELA 2 - FAIXA ETÁRIA DOS PESQUISADOS**

Faixa Etária	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Freqüência	Percentual	Freqüência	Percentual
Até 20 anos	15	15,0	9	9,0
21-30	44	44,0	47	47,0
31-40	20	20,0	33	33,0
41-50	15	15,0	10	10,0
51 ou mais	6	6,0	1	1,0
Total	100	100,0	100	100,0

A maior parte dos pesquisados situa-se em um nível de escolaridade que compreende o Ensino Superior Incompleto e Completo (GC = 64% e GT = 75%).

**TABELA 3 - ESCOLARIDADE DOS PESQUISADOS**

Escolaridade	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Freqüência	Percentual	Freqüência	Percentual
Ens. Fundamental	0	0	1	1,0
Ens. Médio Incompleto	1	1,0	1	1,0
Ens. Médio Completo	13	13,0	8	8,0
Ens. Superior Incompleto	30	30,0	31	31,0
Ens. Superior Completo	34	34,0	44	44,0
Pós-Graduação	22	22,0	15	15,0
Total	100	100,0	100	100,0



Outra consideração que guarda um grau de importância pela eventual influência sobre o nível de percepção do usuário em relação a algumas das dimensões do *Flow*, diz respeito a experiência de uso da *Internet* pelo pesquisado. As estatísticas indicam que os pesquisados são usuários experientes em sua maioria. Mais de 80% dos respondentes em ambas as amostras alegaram que utilizam a *Internet* a mais de dois anos (Tabelas 4). Além disso, pelo o que se verifica na Tabela 5, um número superior a 50% dos pesquisados de ambos os grupos utiliza a *Internet* mais de 10 e até 40 horas semanais (GC = 54% e GT = 57%).

**TABELA 4 - EXPERIÊNCIA DE USO DA INTERNET DOS PESQUISADOS**

<b>Experiência de Uso</b>	<b>Grupo de Controle</b>		<b>Grupo de Teste</b>	
	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
a menos de 6 meses	1	1,0	2	2,0
mais de 6 meses e até 1 ano	3	3,0	1	1,0
mais de 1 ano e até 2 anos	8	8,0	6	6,0
mais de 2 anos e até 3 anos	28	28,0	24	24,0
mais de 3 anos	60	60,0	67	67,0
Total	100	100,0	100	100,0

**TABELA 5 - FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA INTERNET PELOS PESQUISADOS**

<b>Frequência Semanal</b>	<b>Grupo de Controle</b>		<b>Grupo de Teste</b>	
	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
mais de 40 horas	15	15,0	16	16,0
mais de 20 e até 40	28	28,0	27	27,0
mais de 10 e até 20	26	26,0	30	30,0
mais de 5 e até 10	20	20,0	18	18,0
mais de 1 e até 5	1	11,0	9	9,0
Total	100	100,0	100	100,0

Por fim, um olhar sobre os resultados sintetizados pelas tabelas anteriores, pode-se concluir que, não obstante ao fato das amostras terem sido geradas por auto-seleção, elas

mantiveram uma razoável homogeneidade no que se refere às características do perfil dos pesquisados.

### **5.3 As Evidências da Análise Estatística das Hipóteses de Pesquisa**

*Hipótese 1: As características do design gráfico e arquitetura do Web Site influenciam no nível da experimentação do Flow.*

#### a) Análise da Confiabilidade da Escala

Conforme mencionado previamente, o *Flow* é um construto multidimensional caracterizado por relacionamentos entre um amplo conjunto de construtos unidimensionais.

Esses construtos unidimensionais foram abordados no questionário de pesquisa, medidos a partir de uma escala de classificação por itens. Em uma escala desse tipo, cada item mede algum aspecto do construto medido por toda a escala. Por conseguinte, os itens devem ser consistentes na sua indicação da característica. Esta característica enfoca a necessidade da análise da consistência interna do conjunto de itens que forma a escala. A análise da confiabilidade da consistência interna serve para avaliar a confiabilidade de uma escala somada, em que vários itens são somados para formar um escore total (Malhotra, 2001).

Os valores da confiabilidade dos itens da escala somados utilizados no questionário de pesquisa são apresentados na Tabela 6<sup>27</sup>. Considerando que um coeficiente alfa com valor superior a 0,6 revela consistência interna da escala (Malhotra, 2001), constata-se pela tabela em referência que todas as escalas mostraram-se estatisticamente confiáveis para medir as dimensões.

TABELA 6 - COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH DAS DIMENSÕES

Dimensões	Grupo de Controle	Grupo de Teste
Efeito Positivo	,8194	,8323
Atenção Focalizada	,7750	,8705
Habilidade	,7106	,7606
Desafio	,8304	,8683
Experiência Autotélica	,7075	,7775
Telepresença	,8236	,9056
Distorção do Tempo	,8157	,8150

#### b) Análise da Estatística Descritiva das Dimensões

A evidência descritiva das médias, desvio-padrão e curtose relacionadas às dimensões do *Flow* examinadas neste estudo, são mostradas na Tabela 7 e 8. Os valores identificados nas tabelas relacionadas às dimensões consideraram os critérios de análise previamente estabelecidos, ou seja, os itens de escala foram somados e um novo escore foi definido pela razão entre o escore total obtido pelo pesquisado e o escore total máximo da escala (Malhotra, 2001; Mattar, 1997).

Algumas diferenças entre os índices das amostras chamam a atenção. O GC (Tabela 7) apresentou uma diferença acentuada entre as médias da dimensão Habilidade e Desafio. Enquanto que a primeira alcançou uma média de quase 73 % do escore máximo da dimensão, a segunda atingiu aproximadamente 42 %. Pelo que se pode constatar, os usuários que visitaram a configuração original perceberam que sua capacidade de manusear o *site* foi muito superior aos estímulos que lhe foram apresentados como desafio. Tendo em vista que uma das premissas para a ocorrência do *Flow* é a congruência entre a percepção do indivíduo quanto as sua capacidade de desenvolver uma atividade específica e o desafio oferecido pela atividade (Chen 2000; Csikszentmihalyi, 1992; 1999; 2000; Ghani e Deshpande, 1994), esta diferença torna válido o raciocínio de que a maioria absoluta dos integrantes do grupo de controle não experimentou o fenômeno. Essa constatação se fortalece verificando-se os escores da

<sup>27</sup> A análise da participação de cada item na escala somada pode ser verificada nos Anexos G e H.

Telepresença e da Distorção do Tempo. Tanto quanto a dimensão Desafio, seus índices foram inferiores a 50 %, ou seja, avaliações que revelam baixa percepção do usuário em relação à dimensão.

Um olhar sobre os valores do desvio-padrão traz mais informações. Esses números revelam uma certa dispersão entre os pesquisados quanto à percepção da dimensão Distorção do Tempo (DP = 25,89). Essa dispersão é confirmada pela curtose. De uma maneira geral, o exame da curtose mostra que as curvas de distribuição das dimensões diferem da curva normal. Essa diferença é menos acentuada na dimensão Atenção Focalizada (Figura 3) e mais acentuada na dimensão Distorção do Tempo (Figura 4). Apenas a dimensão Efeito Positivo tem valor positivo. As demais são ilustradas no Anexo I e J.

TABELA 7 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DO GRUPO DE CONTROLE

Dimensão	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Curtose
Efeito Positivo	100	14,29	100,00	65,4637	16,1484	,320
Atenção Focalizada	100	17,86	100,00	62,4283	16,7937	-,179
Habilidade	100	34,29	100,00	72,9429	15,4346	-,493
Desafio	100	14,29	97,14	41,8862	19,1039	-,340
Experiência Autotélica	100	21,43	90,48	59,6665	14,7464	-,266
Telepresença	100	14,29	79,59	39,0614	15,8372	-,574
Distorção do Tempo	100	14,29	100,00	47,5003	25,8905	-,955

No que se refere à estatística descritiva do GT (Tabela 8), identifica-se uma maior homogeneidade nos valores das médias das dimensões, comparativamente ao GC. Todavia, os valores dos desvios-padrão revelam considerável dispersão das respostas entre os pesquisados. A exceção fica por conta da dimensão Experiência Autotélica, a qual apresentou valores mais próximos de zero nas estatísticas do desvio-padrão e da curtose (Figura 5). É importante salientar que, de acordo com a literatura, a Experiência Autotélica é um fenômeno resultante e intimamente relacionado com o *Flow*. Mais uma vez a dimensão Distorção do Tempo destacou-se pela dispersão entre os pesquisados (Figura 6).

TABELA 8 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DO GRUPO DE TESTE

Dimensão	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão	Curtose
Efeito Positivo	100	25,00	100,00	67,3569	17,7751	-,366
Atenção Focalizada	100	17,86	100,00	66,4644	18,0900	-,453
Habilidade	100	25,71	100,00	62,5998	17,0471	-,709
Desafio	100	14,29	100,00	60,9719	21,1211	-,280
Experiência Autotética	100	21,43	97,62	62,2142	15,6580	-,036
Telepresença	100	14,29	93,88	51,6129	21,8190	-1,009
Distorção do Tempo	100	14,29	100,00	53,1435	26,3624	-1,030

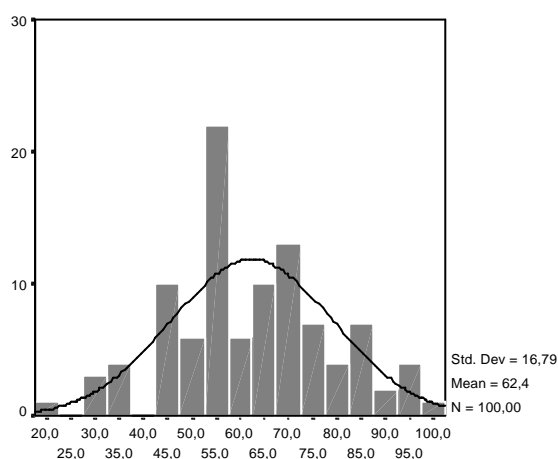


Figura 3. Atenção Focalizada identificada no GC

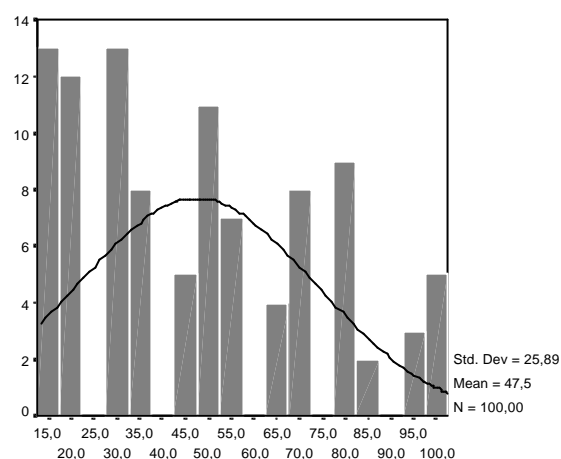


Figura 4. Distorção do Tempo identificada no GC

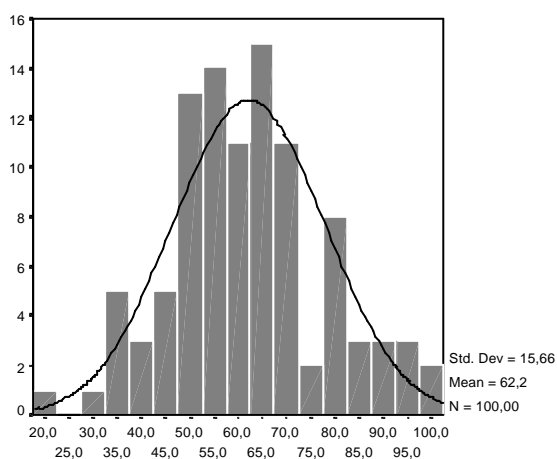


Figura 5. Experiência Autotética identificada no GT

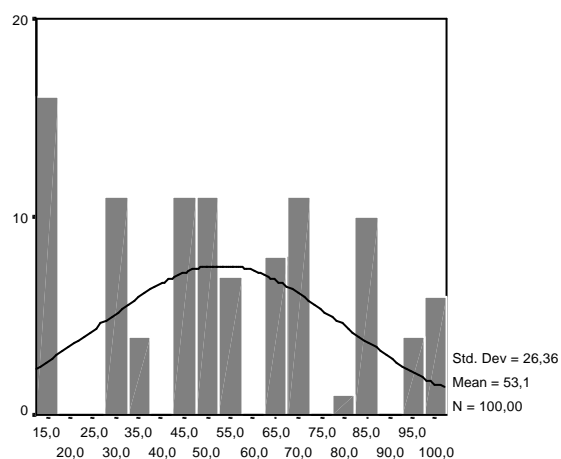


Figura 6. Distorção do Tempo identificada no GT

Utilizando a mesma referência que a análise anterior (item 4.6 critérios de análise dos dados), uma das alternativas para analisar as dimensões do *Flow* seria medi-las como variáveis dicotômicas. Nesse caso seria necessária uma transformação linear. A partir de um ponto médio da escala somada definir-se-ia dois grupos: a primeira metade compreenderia o conjunto de avaliações da amostra que demonstrariam uma percepção desfavorável da dimensão; e a segunda metade compreenderia o conjunto restante de avaliações que manifestariam uma percepção favorável da dimensão. Essa abordagem resultou a Tabela 9, a qual apresenta a distribuição de frequência das amostras relacionadas às duas possibilidades de avaliação das dimensões, resultantes do procedimento adotado: dimensão imperceptível e dimensão perceptível.

**TABELA 9 - CAPACIDADE DAS CONFIGURAÇÕES DE CONTROLE E TESTE DE ESTIMULAR A PERCEPÇÃO DAS DIMENSÕES DO FLOW**

Dimensões	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Imperceptível	Perceptível	Imperceptível	Perceptível
Efeito Positivo	19,0%	81,0%	14,0%	86,0%
Atenção Focalizada	24,0%	76,0%	21,0%	79,0%
Habilidade	10,0%	90,0%	30,0%	70,0%
Desafio	65,0%	35,0%	26,0%	74,0%
Experiência Autotélica	28,0%	72,0%	20,0%	80,0%
Telepresença	73,0%	27,0%	48,0%	52,0%
Distorção do Tempo	62,0%	38,0%	53,0%	47,0%

Pelo que se pode verificar, a Tabela 9 confirma a análise da estatística descritiva dos grupos. A maioria dos usuários que visitou a configuração original, não encontrou estímulos que viessem a tornar as dimensões do *Flow* perceptíveis de uma forma homogênea. Esse aspecto é particularmente relevante na medida que a impercepção dos antecedentes do *Flow*, sobretudo a congruência entre habilidades e desafios, implica na impossibilidade da ocorrência do fenômeno. Da mesma forma que a Tabela 7 pode-se ver pela Tabela 9 que um grande volume de usuários percebeu que sua habilidade em manusear o *site* foi superior aos desafios oferecidos pela atividade de navegação em si. Em contrapartida, no GT as dimensões antecedentes foram identificadas favoravelmente pela maioria absoluta dos usuários. Esses

resultados reforçam a idéia de que, de modo contrário ao ocorrido com o GT, o fenômeno não ocorreu com a maioria absoluta dos integrantes do GC.

### c) Análise do Coeficiente de Correlação de Pearson

A próxima análise focaliza o exame dos coeficientes de correlação entre as dimensões em estudo.

As Tabela 10 e 11 exibem a matriz de correlação de Pearson entre a dimensões medidas nos grupos de controle e de teste, respectivamente. Observa-se que no GC 67 % das correlações entre as dimensões apresentaram-se estatisticamente significantes a um nível 0,01 (14 de 21), ou seja, apontam para um relacionamento linear. Todas essas correlações são positivas. As correlações que apontam para um relacionamento com baixa linearidade estão relacionadas à dimensão Habilidade.

TABELA 10 - COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES AVALIADAS PELO GRUPO DE CONTROLE

Dimensão		Efeito Positivo	Atenção Focalizada	Habilidade	Desafio	Experiência Autotélica	Telepresença	Distorção do Tempo
Efeito Positivo	Correl. Pearson	<b>1,000</b>	,432	,189	,372	,606	,349	,449
	Significância	,	,000	,059	,000	,000	,000	,000
Atenção Focalizada	Correl. Pearson	,432	<b>1,000</b>	,286	,311	,475	,379	,475
	Significância	,000	,	,004	,002	,000	,000	,000
Habilidade	Correl. Pearson	,189	,286	<b>1,000</b>	-,155	,273	-,093	,091
	Significância	,059	,004	,	,123	,006	,358	,370
Desafio	Correl. Pearson	,372	,311	-,155	<b>1,000</b>	,426	,683	,483
	Significância	,000	,002	,123	,	,000	,000	,000
Experiência Autotélica	Correl. Pearson	,606	,475	,273	,426	<b>1,000</b>	,392	,542
	Significância	,000	,000	,006	,000	,	,000	,000
Telepresença	Correl. Pearson	,349	,379	-,093	,683	,392	<b>1,000</b>	,652
	Significância	,000	,000	,358	,000	,000	,	,000
Distorção do Tempo	Correl. Pearson	,449	,475	,091	,483	,542	,652	<b>1,000</b>
	Significância	,000	,000	,370	,000	,000	,000	,

Em relação ao GT, constata-se que 76 % das correlações apresentaram significância a um nível de 0,01. Mais uma vez os relacionamentos mais estatisticamente insignificantes

dizem respeito a dimensão Habilidade.

Diferente dos valores resultantes da análise dos coeficientes de correlação do GC, os valores do GT revelaram uma convergência entre as percepções dos pesquisados quanto às dimensões e a natureza do relacionamento entre elas, apontada pela literatura. Em outras palavras, pelos resultados da análise verifica-se que as dimensões antecedentes (Atenção Focalizada, Habilidade e Desafio) estão consideravelmente correlacionadas com as dimensões resultantes do fenômeno (Experiência Autotélica e Efeito Positivo), tal qual é pregado pela literatura. Particularmente, essas correlações apresentaram índices de significância a um nível de 0,01. Esse resultado revela um forte indício da experimentação do *Flow* pelos integrantes do GT.

TABELA 11 - COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES AVALIADAS PELO GRUPO DE TESTE

Dimensões		Efeito Positivo	Atenção Focalizada	Habilidade	Desafio	Experiência Autotélica	Telepresença	Distorção do Tempo
Efeito Positivo	Correl. Pearson	<b>1,000</b>	,772	,415	,514	,693	,401	,421
	Significância	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Atenção Focalizada	Correl. Pearson	,772	<b>1,000</b>	,240	,614	,703	,530	,485
	Significância	,000	,	,016	,000	,000	,000	,000
Habilidade	Correl. Pearson	,415	,240	<b>1,000</b>	,030	,317	,001	,025
	Significância	,000	,016	,	,765	,001	,993	,803
Desafio	Correl. Pearson	,514	,614	,030	<b>1,000</b>	,578	,634	,549
	Significância	,000	,000	,765	,	,000	,000	,000
Experiência Autotélica	Correl. Pearson	,693	,703	,317	,578	<b>1,000</b>	,446	,435
	Significância	,000	,000	,001	,000	,	,000	,000
Telepresença	Correl. Pearson	,401	,530	,001	,634	,446	<b>1,000</b>	,794
	Significância	,000	,000	,993	,000	,000	,	,000
Distorção do Tempo	Correl. Pearson	,421	,485	,025	,549	,435	,794	<b>1,000</b>
	Significância	,000	,000	,803	,000	,000	,000	,

#### d) Análise da Regressão Linear Múltipla

Na busca de investigar os indícios apontados pela estatística descritiva e, em particular, pela análise do coeficiente de correlação das duas amostras, procedeu-se análise da regressão linear múltipla, procedimento estatístico adequado à característica multidimensional



do *Flow* (Chen, 2000). Esse tipo de análise permite identificar relações causais entre um conjunto de variáveis. Nesse sentido, a investigação a seguir teve por objetivo verificar nos dados coletados, a sua coerência com a teoria do *Flow*, focalizando as dimensões antecedentes e resultantes do fenômeno. Foram consideradas como variáveis predictoras as dimensões Atenção Focalizada, Habilidade e Desafio. A variáveis dependente abordada foi a dimensão Experiência Autotélica.

Como fenômeno resultante, a Experiência Autotélica é provavelmente a dimensão mais marcante da experimentação do *Flow*. Por esse motivo, avaliar como ela foi percebida pelos pesquisados e a sua relação com percepção das dimensões antecedentes (predictoras) tem papel fundamental na verificação da ocorrência do *Flow*.

Como primeiro resultado (Tabela 12), verifica-se que os coeficientes de correlação de Pearson (R) em ambas as amostras, evidenciaram forte relacionamento entre as dimensões predictoras e a dimensão dependente. No GT, 75 % da variação da dimensão Experiência Autotélica está associada linearmente com a variação das dimensões Atenção Focalizada, Habilidade e Desafio. No GC o grau de relacionamento é de 60,4 %. Essa forte associação foi justificada pelo exame do coeficiente de determinação múltipla ( $R^2$ ), resultante da análise de regressão. Enquanto que no GT 54,9 % da variação da dimensão dependente é explicada pela variação das dimensões predictoras, no GC apenas 36,4 % das variações das dimensões expressam a relação causal entre predictoras e dependente. Percebe-se claramente a maior coerência entre as percepções dos usuários do GT com a natureza dos relacionamentos das dimensões defendida pela Teoria do *Flow*. Por outro lado, assim como os desvios-padrão verificados na estatística descritiva, os erros-padrão da estimativa (notadamente elevados) em ambas as amostras revelam a heterogeneidade das percepções dos usuários quanto aos estímulos apresentados pelo *site* experimental.

**TABELA 12 - COEFICIENTES (a) DE DETERMINAÇÃO MÚLTIPLA DAS AMOSTRAS**

Amostra	R	$R^2$	$R^2$ Ajustado	Erro-Padrão da Estimativa
GC	,604(b)	,364	,344	11,9398
GT	,750(b)	,563	,549	10,5150

a Dimensão Dependente: Experiência Autotélica

b Dimensões Predictoras: (Constante), Atenção Focalizada, Habilidade, Desafio

A Tabela 13 apresenta os modelos de regressão das duas amostras. As somas dos quadrados da regressão e do resíduo salientam o valor elevado dos resíduos apresentados pelas amostras do GC e do GT. Essa característica ratifica a dispersão acentuada das avaliações dos pesquisados em relação às dimensões, sobretudo no GC. Nesse, o valor da soma dos quadrados do resíduo, muito superior ao valor da regressão, demonstra a dificuldade de identificar uma relação que explique boa parte da variação da percepção da dimensão dependente.

**TABELA 13 - ANOVA (a) DAS AMOSTRAS**

Amostra	Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	Estatística F	Significância
GC	Regressão	7842,496	3	2614,165	18,338	,000(b)
	Resíduo	13685,557	96	142,558		
	Total	21528,053	99			
GT	Regressão	13657,923	3	4552,641	41,176	,000(b)
	Resíduo	10614,353	96	110,566		
	Total	24272,276	99			

a Dimensão Dependente: Experiência Autotélica

b Dimensões Predictoras: (Constante), Atenção Focalizada, Habilidade, Desafio

A estatística F testa “a hipótese nula de que não há relacionamento entre as variáveis independentes e a variável dependente” (Downing e Clark, 1999, p.434). Pelo que se pôde constatar, a um nível de significância inferior 0,01, que corresponde a um intervalo de confiança de 99 %, a estatística F confirmou o resultado do  $R^2$ , isto é, rejeitou a hipótese de que não houve um relacionamento causal entre as dimensões predictoras Atenção Focalizada, Habilidade e Desafio e a dimensão dependente Experiência Autotélica. Da mesma forma que nas estatísticas anteriores, essa relação é mais fortemente sinalizada no GT.

As figuras a seguir ilustram as diferenças entre os grupos. O relacionamento linear na amostra de teste é mais saliente que no GC.

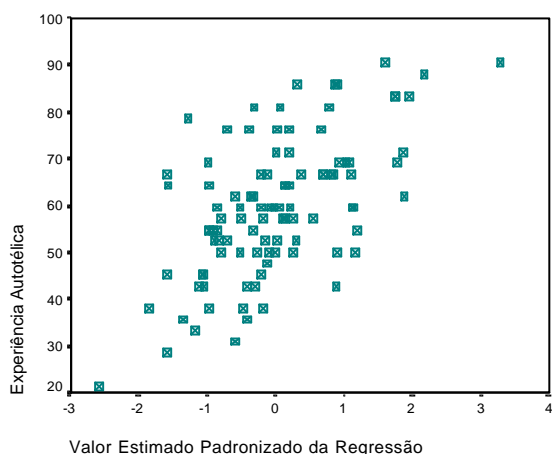


Figura 7. Regressão Padronizada da Dimensão Experiência Autotélica do GC

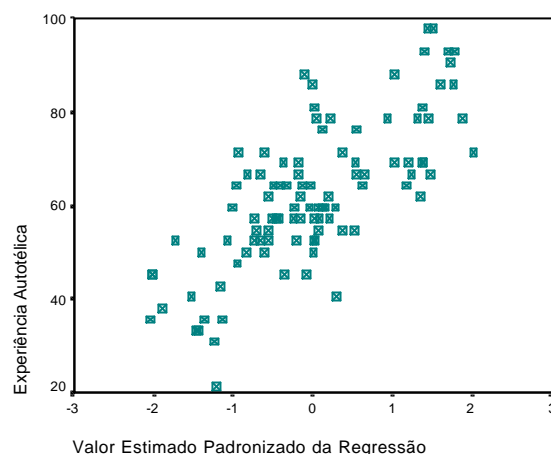


Figura 8. Regressão Padronizada da Dimensão Experiência Autotélica do GT

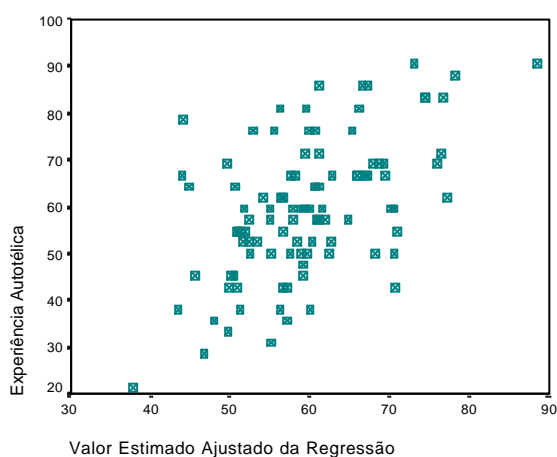


Figura 9. Regressão Ajustada a Dimensão Experiência Autotélica do GC

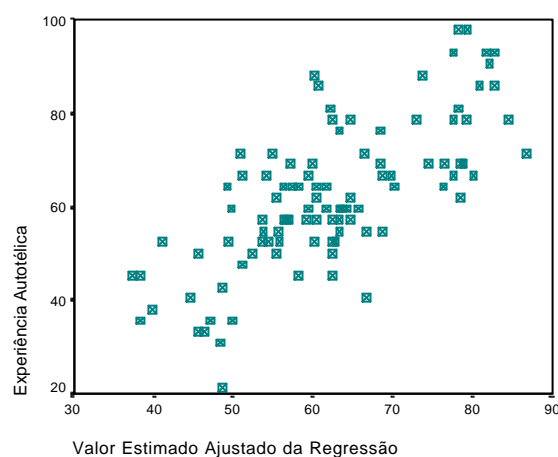


Figura 10. Regressão Ajustada da Dimensão Experiência Autotélica do GT

**Hipótese 2:** *O usuário que experimenta o Flow interage com mais profundidade com o ambiente mediado, visitando mais páginas e permanecendo mais tempo no Web Site e, por consequência, ficando mais exposto as comunicações emanadas pelo Site.*

Uma das premissas para a ocorrência do *Flow* é o desejo do indivíduo de superar um desafio que está no limiar da sua capacidade. Esse desejo estimula a busca de novos desafios que a atividade possa oferecer, revelando o que Hoffman e Novak (1996a) denominam *comportamento exploratório*. Segundo esses autores, o comportamento exploratório é caracterizado pela profundidade com que o usuário interage com o ambiente mediado (*Web Site*). Isso significa que o indivíduo que experimenta o *Flow* procura visitar mais páginas e permanecer mais tempo no *site*.

A análise a seguir procurar verificar as diferenças de padrões de navegação entre os dois grupos em estudo. As Tabelas 14 e 15 são resultados da análise do *log* gerado pela interação dos indivíduos com o *site* experimental. As unidades de medida utilizadas foram descritas no Quadro 2, do item A Interação (3.4.1), do Capítulo 3.

Como primeira observação, constatou-se que todas as seções em ambas as configurações do *site* experimental foram requeridas para visita. Verifica-se facilmente pela distribuição de frequência de exposição de página apresentada (Tabela 14), que a página *Busca* foi a mais requerida pelos usuários do GC. Esse fato é bastante natural, uma vez que essa página é a *Home Page* (página principal) da configuração. Na configuração teste, o que chama a atenção é a concentração dos visitantes na seção *Acessos*. Quase 80 % dos requerimentos foram feitos para seção *Acessos*. Essa seção não é a *Home Page* da configuração experimental, porém nela está contido o jogo através do qual liberaria todas as demais seções. Observa-se entretanto, que apesar do volume de requerimentos dessa página, foi na subseção *Chat* que os elementos do GT permaneceram mais tempo. Os visitantes permaneceram em média 6 min e 33 s nessa subseção (393 s). Outra grande diferença entre ambas as configurações foi o tempo médio da duração da visita. Enquanto que o GC interagiu com a sua configuração por 11 min e 22 s em média, o GT permaneceu no *site* por 18 min e 58 s. Esses números resultaram em um tempo total de navegação pela configuração original de 18 h 56 min e 12 s. No mesmo período, o GT navegou pela configuração teste por 31 h 37 min e 11 s.

TABELA 14 - Medidas de Exposição e Interatividade do GC

Páginas Visitadas	Frequência de Exposição da Página	Percentual	Tempo Total de Navegação da Página no Período (em segundos)	Tempo Médio de Duração da Página (em Segundos)
Ajuda	42	6,87 %	3052	72,67
Busca	261	42,72 %	45158	173,02
Contato	51	8,35 %	894	17,53
Lançamento	134	21,93 %	7317	54,60
Nossa Livraria	123	20,13 %	11751	95,54
<b>Total</b>	<b>611</b>	<b>100,00 %</b>	<b>68172</b>	
Alcance do Site				100 Visitantes
Tempo Médio de Duração da Visita				11 min 22 s
Profundidade da Visita				6,11 Páginas por Visitante
Tempo Total de Navegação do Site no Período				18 h 56 min 12 s

TABELA 15 - Medidas de Exposição e Interatividade do GT

Páginas Visitadas	Frequência de Exposição da Página	Percentual	Tempo Total de Navegação da Página no Período (em segundos)	Tempo Médio de Duração da Página (em segundos)
Acessos	675	79,88 %	91379	135
Artigos	9	1,08 %	873	96
Cadastro de Profissionais	4	0,46 %	516	132
Ensino e Pesquisa	26	3,07 %	2891	111
Fórum de Discussão	6	0,77 %	287	44
Jurisprudência	3	0,31 %	58	23
Livraria	44	5,22 %	6300	143
Ministério Público	17	2,00 %	1916	113
Notícias	5	0,61 %	683	132
Colunas	1	0,15 %	130	100
OAB	9	1,08 %	587	65
Processos	9	1,08 %	2208	243
Serviços (pg. de abertura)	26	3,07 %	2166	83
Chat	3	0,31 %	1021	393
Game	8	0,92 %	2817	362
<b>Total</b>	<b>845</b>	<b>100,00 %</b>	<b>113831</b>	
Alcance do Site				100 Visitantes
Tempo Médio de Duração da Visita				18 min 58 s
Profundidade da Visita				8,45 Páginas por Visitante
Tempo Total de Navegação do Site no Período				31 h 37 min 11 s

Como último indicador, a medida *profundidade da visita*, a qual mede a média de páginas requeridas por visitante, revela mais uma vez as diferenças entre as configurações do *site* experimental. Ao passo que na configuração original o GC requereu uma média de 6,11 páginas por visitante, na configuração teste o GT requereu uma média de 8,45 páginas por visitante. Assim, pelas diferenças entre os padrões de navegação dos grupos de controle e teste, conclui-se que o GT interagiu com maior profundidade e por mais tempo com a configuração de teste do que o GC com a configuração original.

**Hipótese 3:** *A experimentação do Flow aumenta a probabilidade do usuário avaliar positivamente o Site, aumenta a sua predisposição em retornar ao Site ou recomendá-lo a terceiros.*

De acordo com a literatura que trata do *Flow* na *Internet*, a principal contribuição da experiência para o comércio eletrônico é impelir uma experiência que agrada o consumidor. Essa experiência pode encorajar a repetição de visitas, tornando mais eficiente o processo de busca e avaliação de compras. Em outros termos, o indivíduo que experimentar o *Flow* terá

maior probabilidade de voltar a visitar o *site* e empenhar-se em uma resposta de *marketing* positiva (Hoffman e Novak, 1996 b).

Esta etapa da análise estatística da pesquisa, busca investigar a relação entre a experimentação do *Flow* e atitudes positivas em relação ao *site*. Nesse sentido, considerou-se como atitudes positivas: (1) a avaliação positiva do visitante em relação ao *site*; (2) o seu desejo em retornar; e (3) a sua predisposição em recomendar o *site* a terceiros.

As Tabelas a seguir apresentam na seqüência, a distribuição de freqüência das três referências de atitudes positivas mencionadas anteriormente.

Como primeira constatação, percebe-se que as avaliações são substancialmente positivas em ambas as configurações do *site*, sobretudo a configuração visitada pelo GT. De acordo com a Tabela 16, 80 % dos visitantes da configuração teste consideraram o *site* bom ou muito bom. No GC essa avaliação foi de 61 %.

**TABELA 16 - Avaliação do Site**

Avaliação	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Freqüência	Percentual	Freqüência	Percentual
muito bom	5	5,0	30	30,0
Bom	56	56,0	50	50,0
nem bom e nem ruim	33	33,0	15	15,0
Ruim	4	4,0	5	5,0
muito ruim	2	2,0	0	0
Total	100	100,0	100	100,0

Com relação a predisposição dos usuários em retornar ao *site* (Tabela 17), observa-se que o GT continuou mantendo uma atitude positiva superior em relação ao GC. Ainda que numa proporção menor daquela apresentada na avaliação do *site*, 64 % dos pesquisados da amostra de teste demonstraram interesse em voltar a visitar o *site*. No GC o índice foi de 40%.

TABELA 17 - Predisposição em voltar ao Site demonstrada pelos Pesquisados

Predisposição Manifestada	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Freqüência	Percentual	Freqüência	Percentual
Sem dúvida, visitarei este Site novamente	13	13,0	22	22,0
Provavelmente visitarei este Site de novo	27	27,0	42	42,0
Poderei, ou não, visitar este Site novamente	34	34,0	24	24,0
Provavelmente não visitarei este Site de novo	16	16,0	8	8,0
Certamente não visitarei este Site de novo	10	10,0	4	4,0
Total	100	100,0	100	100,0

O exame da predisposição do usuário em recomendar o *site* a terceiros (Tabela 18), evidenciou uma maior proximidade entre as avaliações de ambos os grupos de pesquisados (GT = 62 % e GC = 56 %).

TABELA 18 - Predisposição em recomendar o Site a Terceiros demonstrada pelos Pesquisados

Predisposição Manifestada	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Freqüência	Percentual	Freqüência	Percentual
Certamente recomendaria	24	24,0	25	25,0
Provavelmente recomendaria	32	32,0	37	37,0
Poderia recomendar, ou não	33	33,0	25	25,0
Provavelmente não recomendaria	3	3,0	10	10,0
Certamente não recomendaria	8	8,0	3	3,0
Total	100	100,0	100	100,0

Nas análises seguintes procedeu-se a recodificação da escala de modo a torná-la dicotômica. O primeiro rótulo absorveu as avaliações negativas e neutra da escala original. Esse, passou a ser avaliado como uma atitude *Desfavorável*. O segundo rótulo absorveu as avaliações positivas da escala. Por via de consequência, passou a ser considerado como uma atitude *Favorável*.

A Tabela 19 resume o tipo de avaliação que as duas amostras fizeram em relação ao *site*. Como mencionado nas análises anteriores, verifica-se facilmente a superioridade da configuração teste sobre a configuração original no que tange a sua capacidade de gerar atitudes positivas.

TABELA 19 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA AVALIAÇÃO DAS ATITUDES POSITIVAS

Atitude	Grupo de Controle		Grupo de Teste	
	Desfavorável	Favorável	Desfavorável	Favorável
Avaliação do Site	39,0%	61,0%	20,0%	80,0%
Predisposição em voltar ao Site	60,0%	40,0%	36,0%	64,0%
Predisposição em recomendar o Site à terceiros	44,0%	56,0%	38,0%	62,0%

As Tabelas 20 e 21 procuram elucidar relações entre a experimentação do *Flow* com as atitudes das duas amostras. Essas tabelas refletem o cruzamento da distribuição de frequência das 7 dimensões do *Flow* (Tabela 9) com as 3 possibilidades de atitudes investigadas (Tabela 19).

Em concordância com as análises anteriormente realizadas, a Tabela 20 demonstra a inexistência de um consenso entre os elementos do GC no que se refere a percepção das dimensões do *Flow*. Um olhar sobre os percentuais apresentados na tabela, verifica-se que 11 das 21 maiores frequências foram positivas tanto para a percepção das dimensões como para as atitudes; 8 revelaram-se negativas para dimensões e atitudes; 4 revelaram-se positivas para percepção e negativas para atitudes; e 2 de forma contrária a anterior.



TABELA 20 - PERCEPÇÃO DAS DIMENSÕES DO FLOW VERSUS ATITUDES DO GC

Grupo de Controle		Avaliação do Site		Predisposição em voltar ao Site		Predisposição em recomendar o Site a terceiros	
		Desfavorável	Favorável	Desfavorável	Favorável	Desfavorável	Favorável
<b>Efeito Positivo</b>	Imperceptível	15,0%	4,0%	16,0%	3,0%	14,0%	5,0%
	Perceptível	24,0%	57,0%	44,0%	37,0%	30,0%	51,0%
<b>Atenção Focalizada</b>	Imperceptível	16,0%	8,0%	21,0%	3,0%	17,0%	7,0%
	Perceptível	23,0%	53,0%	39,0%	37,0%	27,0%	49,0%
<b>Habilidade</b>	Imperceptível	5,0%	5,0%	6,0%	4,0%	6,0%	4,0%
	Perceptível	34,0%	56,0%	54,0%	36,0%	38,0%	52,0%
<b>Desafio</b>	Imperceptível	30,0%	35,0%	46,0%	19,0%	33,0%	32,0%
	Perceptível	9,0%	26,0%	14,0%	21,0%	11,0%	24,0%
<b>Experiência Autotética</b>	Imperceptível	15,0%	13,0%	22,0%	6,0%	17,0%	11,0%
	Perceptível	24,0%	48,0%	38,0%	34,0%	27,0%	45,0%
<b>Telepresença</b>	Imperceptível	34,0%	39,0%	51,0%	22,0%	39,0%	34,0%
	Perceptível	5,0%	22,0%	9,0%	18,0%	5,0%	22,0%
<b>Distorção do Tempo</b>	Imperceptível	30,0%	32,0%	42,0%	20,0%	33,0%	29,0%
	Perceptível	9,0%	29,0%	18,0%	20,0%	11,0%	27,0%

De modo diferente do GC, cuja maioria absoluta dos integrantes não experimentou o *Flow* durante a navegação pela configuração original, a relação entre a percepção das dimensões e as atitudes favoráveis relacionadas ao *site* no GT ficou evidente na Tabela 21. Todos os 21 cruzamentos entre as dimensões e as atitudes dos usuários do GT mostraram-se positivas. Em outras palavras, a maior parte dos usuários percebeu as dimensões do *Flow*. Desses, todos apresentaram uma atitude positiva em relação ao *site*.

TABELA 21 - PERCEPÇÃO DAS DIMENSÕES DO FLOW VERSUS ATITUDES DO GT

Grupo de Teste		Avaliação do Site		Predisposição em voltar ao Site		Predisposição em recomendar o Site à terceiros	
		Desfavorável	Favorável	Desfavorável	Favorável	Desfavorável	Favorável
Efeito Positivo	Imperceptível	10,0%	4,0%	11,0%	3,0%	12,0%	2,0%
	Perceptível	10,0%	76,0%	25,0%	61,0%	26,0%	60,0%
Atenção Focalizada	Imperceptível	14,0%	7,0%	16,0%	5,0%	17,0%	4,0%
	Perceptível	6,0%	73,0%	20,0%	59,0%	21,0%	58,0%
Habilidade	Imperceptível	8,0%	22,0%	15,0%	15,0%	14,0%	16,0%
	Perceptível	12,0%	58,0%	21,0%	49,0%	24,0%	46,0%
Desafio	Imperceptível	11,0%	15,0%	17,0%	9,0%	17,0%	9,0%
	Perceptível	9,0%	65,0%	19,0%	55,0%	21,0%	53,0%
Experiência Autotélica	Imperceptível	13,0%	7,0%	14,0%	6,0%	14,0%	6,0%
	Perceptível	7,0%	73,0%	22,0%	58,0%	24,0%	56,0%
Telepresença	Imperceptível	14,0%	34,0%	22,0%	26,0%	24,0%	24,0%
	Perceptível	6,0%	46,0%	14,0%	38,0%	14,0%	38,0%
Distorção do Tempo	Imperceptível	15,0%	38,0%	23,0%	30,0%	27,0%	26,0%
	Perceptível	5,0%	42,0%	13,0%	34,0%	11,0%	36,0%

Diante das informações levantadas pelas análises anteriores, verificou-se a pertinência do raciocínio que relaciona a experimentação do *Flow* com as atitudes positivas do usuário em relação ao *site*.

## 5.4 Síntese dos Principais Resultados

### a) Perfil da Amostra

Uma das preocupações na definição do método desta pesquisa se refere a forma de composição da amostra. O receio da utilização de amostras auto-geradas baseava-se na possibilidade do método produzir grupos com perfis acentuadamente heterogênicos. Essa característica poderia prejudicar a segurança das comparações, oferecendo margem a dúvidas quanto a interpretação dos resultados do desempenho dos dois grupos. Entretanto, o receio desvaneceu-se na medida em que a análise dos dados revelou a razoável equivalência dos perfis das duas amostras.

Como resultado da análise demográfica, concluiu-se que os pesquisados, relativamente jovens, evidenciaram um bom nível de instrução. Esta característica pode ser aceita como importante pela sua influência na capacidade de entendimento do pesquisado dos instrumentos de pesquisa e os seus propósitos. Finalmente, conclui-se que os pesquisados mostraram-se relativamente experientes em se tratando do uso da Internet. Da mesma forma que a anterior, essa característica guarda certo grau de importância em virtude da possibilidade dela ter influenciado na capacidade de percepção do usuário em relação a algumas das dimensões do *Flow*.

### **b) Hipótese 1**

O propósito desta análise foi avaliar a capacidade de cada configuração do *site* experimental estimular a experiência do *Flow*.

Uma análise inicial foi averiguar a confiabilidade do instrumento que objetivou avaliar a experiência do *Flow* entre os elementos das duas amostras. Como resultado, constatou-se que as escalas que mediram cada uma das dimensões, apresentaram coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0,7 em ambos os grupos em estudo. Isso revela a consistência interna das escalas e a pertinência do instrumento para os propósitos da pesquisa.

Num segundo momento mediu-se a percepção dos usuários em relação às dimensões do *Flow*. As estatísticas (distribuição de frequência das médias, desvio-padrão e curtose) utilizadas na descrição da avaliação das amostras quanto a percepção das dimensões do *Flow*, denotam que as percepções do GC foram excessivamente dispersas, resultando em avaliações positivas e negativas. Contrariamente, no GT todas as dimensões foram avaliadas positivamente e em graus homogêneos entre si, o que é um indício da ocorrência do *Flow* entre os elementos dessa amostra.

Pelo que se pode constatar desses resultados, a maioria dos usuários que visitou a configuração original, não encontrou estímulos o suficiente para tornar as dimensões do *Flow* perceptíveis de uma forma homogênea. Um grande volume de usuários do GC percebeu que sua habilidade em manusear o *site* foi excessivamente superior aos desafios oferecidos pela atividade de navegação em si. Tendo em vista que uma das premissas para a ocorrência do *Flow* é a congruência entre a percepção do indivíduo quanto a sua capacidade de desenvolver uma atividade específica e o desafio oferecido pela atividade, a diferença das médias da

dimensão Habilidade (avaliada positivamente) e da dimensão Desafio (avaliada negativamente) torna válido o raciocínio de que a maioria absoluta dos integrantes do Grupo de Controle não experimentou o fenômeno.

O terceiro e último passo no teste da hipótese 1 buscou confirmar a ocorrência do fenômeno pela confrontação das percepções medidas com a natureza das relações entre as dimensões, defendidas pela Teoria. Para tanto, foram realizadas as análises do Coeficiente de Correlação de Pearson e da Regressão Linear Múltipla.

Através da análise do Coeficiente de Correlação de Pearson evidenciou-se que ambas as amostras, em graus de intensidade diferentes, apontaram para um relacionamento linear entre as dimensões. Um aspecto relevante desta análise foi a constatação de que nos dois grupos a dimensão Habilidade apresentou baixos índices de correlação, comparativamente as demais dimensões. Da mesma forma, os índices de significância apresentaram-se plenamente satisfatório (0,01) para a maioria dos coeficientes.

Diferente do GC, os valores do GT revelaram uma convergência entre as percepções dos pesquisados quanto às dimensões e a natureza do relacionamento entre elas, apontada pela literatura. Em outras palavras, pelos resultados da análise verificou-se que as dimensões antecedentes (Atenção Focalizada, Habilidade e Desafio) mostraram-se consideravelmente correlacionadas com as dimensões resultantes do fenômeno (Experiência Autotélica e Efeito Positivo), tal qual é apresentado pela literatura. Esse resultado fortaleceu as constatações da análise descritiva revelando, mais uma vez, fortes indícios da experimentação do *Flow* pelos integrantes do GT.

Como teste final da hipótese de pesquisa em referência, a análise da regressão linear múltipla buscou investigar os indícios apontados pelas análises anteriores.

Para atender esse propósito, o relacionamento causal entre as dimensões antecedentes e resultantes do *Flow*, abordado pela Teoria, foi transposto para os resultados da avaliação das percepções das amostras, como critério de análise. O objetivo foi verificar se o mesmo relacionamento se manteve entre as avaliações das amostras.

O resultados dessa última análise, demonstraram o relacionamento linear entre as dimensões preditoras e dependente em ambas as amostras. Mais uma vez o GT apresentou um

índice superior ao GC. Essa forte associação foi justificada pelo exame do coeficiente de determinação múltipla ( $R^2$ ). Enquanto que no GT 54,9 % da variação da dimensão dependente foi explicada pela variação das dimensões preditoras, no GC apenas 36,4 % das variações das dimensões expressaram a relação causal entre preditoras e dependente.

Por conseguinte, percebeu-se com clareza a superioridade do GT em relação ao GC no que se refere a coerência das percepções dos seus integrantes com a natureza dos relacionamentos das dimensões defendida pela Teoria do *Flow*.

### c) Hipótese 2

A análise seguinte procurou verificar as diferenças dos padrões de navegação entre os dois grupos em estudo.

Como primeira observação, constatou-se que todas as seções em ambas as configurações do *site* experimental foram requeridas para visitação. Na configuração teste, o que chamou a atenção é a concentração dos visitantes na seção *Acessos*, que representou quase 80 % dos requerimentos.

Outra diferença foi apontada pelo tempo médio da duração da visita. Enquanto que os integrantes do GC interagiram com a sua configuração por 11 min e 22 s em média, o GT permaneceu no *site* por 18 min e 58 s. Esses números resultaram em um tempo total de navegação pela configuração original de 18 h 56 min e 12 s. No mesmo período, o GT navegou por sua configuração por 31 h 37 min e 11 s.

Como último indicador, a medida *profundidade da visita*, a qual considera a média de páginas requeridas por visitante, revelou mais uma vez as diferenças entre as configurações do *site* experimental. Ao passo que na configuração original, o GC requereu uma média de 6,11 páginas por visitante, na configuração teste, o GT requereu uma média de 8,45 páginas por visitante. Em virtude da concentração desse grupo na seção *Acessos* (com média de 6,24 pág./visitante), o resultado dessa medida não revelou a profundidade da navegação, mas o envolvimento do usuário com o conteúdo da página, ou seja, o jogo. Esse aspecto explicaria em grande parte a experimentação do *Flow* entre os integrantes do GT, uma vez que atividades desse gênero são mais suscetíveis a ocorrência do fenômeno. É importante salientar que a recompensa do jogo era essencialmente intrínseca, uma vez que os únicos prêmios

oferecidos aos vencedores eram a liberação das demais seções do *site* e a inclusão do nome dos cinco primeiros colocados na página inicial da seção. Assim, pelas diferenças entre os padrões de navegação dos grupos de controle e teste, conclui-se que o GT interagiu com menor profundidade, porém com maior envolvimento e por mais tempo com a configuração de teste do que o GC com a configuração original.

#### **d) Hipótese 3**

Esta etapa da análise estatística da pesquisa, buscou investigar a relação entre a experimentação do *Flow* e atitudes positivas em concernentes ao *site*. Nesse sentido, considerou-se como atitudes positivas: (1) a avaliação positiva do visitante em relação ao *site*; (2) o seu desejo em retornar; e (3) a sua predisposição em recomendar o *site* a terceiros.

Como primeira constatação, percebeu-se que as avaliações apresentaram-se substancialmente positivas em ambas as configurações do *site*, sobretudo a configuração visitada pelo GT.

Nas análises seguintes procedeu-se a recodificação da escala de modo a torná-la dicotômica. Como mencionado nas análises anteriores, verificou-se facilmente a superioridade da configuração teste sobre a configuração original no que tange a sua capacidade de gerar atitudes positivas.

O cruzamento da distribuição de frequência das 7 dimensões do *Flow* com as 3 possibilidades de atitudes investigadas, demonstrou a inexistência de um consenso entre os elementos do GC no que se refere a percepção das dimensões do *Flow*.

De modo diferente do GC, cuja maioria absoluta dos integrantes não experimentou o *Flow* durante a navegação pela configuração original, a relação entre a percepção das dimensões e as atitudes favoráveis relacionadas ao *site* no GT ficou evidente. Todos os 21 cruzamentos entre as dimensões e as atitudes dos usuários do GT mostraram-se positivas. Em outras palavras, a maior parte dos usuários percebeu as dimensões do *Flow*. Desses, todos apresentaram uma atitude positiva em relação ao *site*. Esse aspecto justifica raciocínio que relaciona a experimentação do *Flow* com as atitudes positivas do usuário em relação ao *site*.

### **f) Conclusão sobre os Testes das Hipóteses de Pesquisa**

Diante dos resultados das análises, conclui-se que: (1) a definição das escalas para avaliar a experiência do *Flow* mostrou-se pertinente para os propósitos da pesquisa; (2) as diferenças de avaliação das percepções das dimensões do *Flow* entre os Grupo de Controle e Grupo de Teste ratificam a hipótese de que as características do *design* e arquitetura do *Web Site* influenciam no nível de experimentação do *Flow*; (4) a análise dos padrões de navegação entre os dois grupos em estudo permitiu confirmar que o usuário que experimenta o *Flow* envolve-se mais acentuadamente com a atividade de navegação, o que se reflete na sua permanência no *Web Site*; e finalmente, (5) os resultados da análise dos grupos confirmam a relação entre a experimentação do *Flow* e as atitudes positivas do usuário no sentido dele avaliar positivamente o *site*, predispor-se a retornar ao *site* ou ainda recomenda-lo a terceiros.

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 Conclusões

Tendo em vista a eminência dos avanços tecnológicos, sobretudo relacionados às condições de conectividade, a evidente tendência de crescimento da *Internet* e o aumento expressivo dos negócios em rede, o desenvolvimento desta pesquisa focalizou a perspectiva psicológica das relações na *Web* e sugeriu que a efetividade dessas relações perpassa pela construção de um ambiente *on-line* capaz de estimular a imersão sensorial do usuário.

Assim, a proposta deste estudo buscou explorar o *Flow* como um efeito cognitivo resultante da interação com *Web Sites* e as suas implicações sobre as comunicações de *marketing* na *Web*.

Diante dessa proposta, o estudo discutiu conceitos importantes das três perspectivas abordadas na apresentação do tema. A perspectiva tecnológica, a qual descreveu o meio onde ocorrem as interações, identificando possibilidades de tornar a programação mais produtiva e a distribuição de conteúdo de forma mais dinâmica. A perspectiva mercadológica, que descreveu as alternativas de utilização da *Web* como mídia para a realização de negócios. E a perspectiva psicológica, que descreveu sobre as estruturas cognitivas relacionadas a interação entre o homem e o computador, discorreu sobre o tema interatividade buscando conceitos com implicações para a pesquisa em andamento e, por fim, apresentou o *Flow*, um construto multidimensional, cuja literatura julga ter conseqüências positivas sob o ponto de vista do *marketing on-line*.

Como inovação metodológica, a presente pesquisa diferenciou-se das demais



empregadas em estudos anteriores, as quais utilizaram ou *Survey* versando sobre experiências retrospectivas do usuário ou *Experience Sample Method*. O primeiro método tem como principal deficiência a desconsideração da natureza efêmera e situacional do *Flow*, colocando em uma mesma nível de comparação pesquisados que eventualmente passaram por experiências diferentes. Por outro lado, a deficiência do ESM está no excesso de intrusividade do pesquisador durante as atividades do pesquisado, potencialmente influenciando nas suas respostas. O método aplicado nesta pesquisa corrigiu as deficiências dos métodos anteriores situando todos os pesquisados no mesmo contexto. O método não interferiu na experiência do pesquisado, pois o questionário que avalia o *Flow* foi aplicado após a sua atividade de interação. Além disso, pela análise do *log*, o método vinculou as percepções dos usuários às suas atitudes, resultando em uma melhor avaliação da experiência.

O interesse deste estudo voltou-se particularmente para avaliação da capacidade do projeto do *Web Site* estimular o *Flow*. Da mesma forma, comprovar empiricamente os efeitos apontados pela teoria, de modo a evidenciar o potencial desse conceito para tornar as comunicações de *marketing* na *Web* mais eficazes.

Os resultados obtidos pela investigação ratificaram a hipótese de que as características do design e da arquitetura do *Web Site* estimulam a experimentação do *Flow*. Isso foi verificado na configuração teste do *site* experimental onde foram empregados conceitos como, definição de objetivos claros, arquitetura não hierarquizada, parâmetros de resposta ao usuário, redundância sensorial, amplo alcance de possibilidades de interação e vividez do ambiente de interação.

No que se refere as conseqüências do *Flow*, os resultados desta pesquisa confirmaram a hipótese de que o indivíduo que experimenta o fenômeno detém-se por mais tempo no *site*. Todavia, essa permanência não se reflete necessariamente em um maior número de páginas visitadas, mas possivelmente em um maior envolvimento com um conteúdo específico.

O estudo também confirmou a maior tendência do usuário que experimenta o *Flow* em ter uma atitude positiva em relação ao *site*. Esse aspecto evidencia a importância do conceito no sentido de apresentar-se como recurso a ser pensado pelas organizações ao estruturarem seus negócios na *World Wide Web*.

Em suma, os resultados desta pesquisa não somente melhoram a compreensão da experiência do *Flow* de usuários da *Web*, mas avança o escopo do conhecimento da teoria. Além da verificação empírica de diversos conceitos propostos pela teoria, ela enriquece o seu conteúdo sugerindo um método alternativo para o estudo do *Flow* e, principalmente, comprovando a possibilidade de um único *Web Site* estimular a ocorrência do fenômeno.

## 6.2 Limitações da Pesquisa

Como limitações desta pesquisa, aponta-se para duas questões metodológicas. A primeira está relacionada às alternativas tecnológicas para o desenvolvimento do *site* experimental, confrontando-as as condições de conectividade dos pesquisados de uma maneira geral.

Durante a aplicação da pesquisa, muitos e-mails foram remetidos contendo elogios, críticas e sugestões ao instrumento de pesquisa. No que tange às críticas, elas se referiam ao tempo de processamento do *site*. De fato, era de se esperar que a utilização de uma apresentação gráfica mais elaborada resultasse em um tempo de transmissão de dados mais lento, ainda que com emprego de gráficos vetoriais. Esse aspecto é importante, pois tem implicações quanto a velocidade de interação, percepção importante na experimentação do *Flow*.

A segunda questão se refere ao questionário de pesquisa. Duas mil e quatrocentas pessoas visitaram o *site* experimental, entretanto, apenas duzentas e quarenta e três responderam o questionário de pesquisa. Um indício relacionado ao baixo número de respostas também foi sinalizado pelos e-mails enviados pelos pesquisados. Também de uma maneira geral, os pesquisados o julgaram extenso demais.

## 6.3 Contribuições da Pesquisa

Tendo em vista a confirmação das hipóteses de pesquisa, espera-se que este estudo tenha oferecido as seguintes contribuições:

Para a teoria do *Flow*:

- Enquanto que o maior volume de estudos abordaram o *Flow* como um reflexo de um processo de navegação do usuário ao longo de uma seqüência de *sites* esta pesquisa contextualizou e comprovou que o fenômeno pode ser decorrente da navegação do usuário no âmbito de um único *site*;
- Comprovou empiricamente o que é consenso na literatura: o usuário que experimenta o *Flow* durante o seu processo de navegação, tende a atitudes positivas em relação ao *site*;
- Apesar do considerável afluxo de estudos relacionados ao *Flow* a nível mundial, pouco se tem pesquisado no Brasil. Desta forma, a escala brasileira de avaliação do *Flow*, decorrente desta pesquisa, bem como a pesquisa em si, constitui-se em ferramentas a auxiliar e estimular novos estudos no país.
- Como metodologia para o estudo da teoria, o método aplicado nesta pesquisa corrigiu duas das principais deficiências dos métodos aplicados em estudos anteriores: ele (1) reduz a influência do pesquisador sobre a atividade do pesquisado e (2) situa todos os pesquisados em uma mesma experiência, tornando os resultados válidos para comparação entre grupos de pesquisados;

Este trabalho também revela a sua importância para as organizações comerciais:

- Sugere uma forma de coletar inteligência de mercado e monitorar as escolhas dos consumidores através das preferências reveladas na navegação;
- Discute formas de promover e avaliar a eficiência da comunicação de *marketing* no ambiente *Web*;

Finalmente, esta pesquisa também poderá ter reflexos aos consumidores:

- Sugere às organizações questões a serem observadas no planejamento dos seus *Web Sites* que resultarão em interfaces mais amigáveis, mais interativas e instigantes, e mais em conformidade com as características e preferências do usuário.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARORA, Raj. Validation of a S-O-R Model for situation, enduring, and response components of involvement. **Journal of Marketing Research**, v. 19, p. 505-516, Nov. 1982.

BARDINI, Thierry. Bridging the Gulfs: from Hypertext to Cyberspace. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 3, nº 2, September, 1997. Disponível em: <<http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/bardini.html>> Acesso em: 10 abr. 2000.

BERTHON, Pierre; PITT, Leyland; WATSON, Richard T. The World Wide Web as na Advertising Medium: Toward na Understanding of Conversion Efficiency. **Journal of Advertising Research**, p. 43-54, January/February, 1996.

BOFF, Luiz H. **Processo Cognitivo de Trabalho de Conhecimento: um Estudo Exploratório sobre o Uso da Informação**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

BOOTH, Paul. **An Introduction to Human-Computer Interaction**. Hove: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1995.

BRIGGS, Rex; HOLLIS, Nigel. Advertising on the Web: Is There Response before Click-Through ? **Journal of Advertising Research**, p. 33-45, March/April, 1997.

CANO, Carlos B. **Modelo para Análise de Organizações que Operam em Espaço Cibernético**. Porto Alegre: UFRGS, 1999. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999.

CARSON, Patricia; DAVIS, Gordon B. An Investigation of Media Selection among Directors and Managers: from "Self" to "Other" Orientation. **MIS Quately**, September 1998.

CHEN, Hsiang. **Exploring Web Users' On-Line Optimal Flow Experiences**. Syracuse: SU, 2000. Tese de Doutorado, The Graduate School Syracuse University, 2000.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **A Psicologia da Felicidade**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

\_\_\_\_\_. **A Descoberta do Fluxo: a psicologia do envolvimento com a vida cotidiana**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

\_\_\_\_\_. **Flow Experience**. Disponível em: <<http://exploreit.net/improvethought/flow1.html>> Acesso em: 7 nov. 2000.

CYBERATLAS. **300 Milion On-line by 2005**. Disponível em: <[http://cyberatlas.Internet.com/big\\_picture/demographics/article/](http://cyberatlas.Internet.com/big_picture/demographics/article/)> Acesso em: 10 Out. 2000.

DORNELAS, Jairo Simião; BARBOSA FILHO, Antônio N. **Redes de dados e seu perfil institucional: garantias e responsabilidades na visão dos usuários (um estudo exploratório)**. Foz do Iguaçu/PR, *Anais do 22º ENANPAD*, Administração da Informação, 1998.

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.

DRÉZE, Xavier; ZUFRYDEN, Fred. Testing Web Site Design and Promotional Content, **Journal of Advertising Research**, p. 77-91, March/April, 1997.

DUCOFFE, Robert H. Advertising value and advertising on the Web. **Journal of Advertising Research**, p. 21-35, september/october, 1996)

DUNCAN, Tom; MORIARTY, Sandra. A Communication-Based Marketing Model for Managing Relationships. **Journal of Marketing**, v. 62, p. 1-13, April 1998.

DYLSON, Peter. **Dominando o Internet Information Server**. São Paulo: Makron Books, 1998.

EIGHMEY, John. Profiling User Responses to Commercial Web Sites. **Journal of**

**Advertising Research**, p. 59-97, May/June, 1997.

ELLSWORTH, J.; ELLSWORTH, M. **Marketing na Internet**. São Paulo: Bekerley Brasil, 1997.

ENGEL, J; BLACKWELL, R; MINIARD, P. **Consumer Behavior**. New York: The Dryden Press, 1995.

FERREIRA, Aurélio B. de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio - Século XXI**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FONSECA, Marcelo J.; ROSSI, Carlos A V. **O estudo do envolvimento com o produto em comportamento do consumidor: fundamentos teóricos e proposição de uma escala para aplicação no Brasil**. Foz do Iguaçu/PR, *Anais do 22º ENANPAD*, v.Marketing, 1998.

FREITAS, Henrique M.R. **A informação como ferramenta gerencial**. Porto Alegre: Ortiz, 1993.

GHANI, Jawaid A.; DESHPANDE, Satish P. Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction. **Journal of Psychology**, p. 381-391, April, 1994.

HIRATSUKA, Tei Peixoto. **Contribuições da Ergonomia e do Design na Concepção de Interfaces Multimídia**. Florianópolis: UFSC, 1996. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1996. Disponível em: < <http://www.eps.ufsc.br/disserta96/tei/index>> Acesso em: 7 Ago. 2001.

HOFFMAN, Donna L.;NOVAK, Thomas P. Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations. **Journal of Marketing**; v. 60, New York; July 1996.

\_\_\_\_\_. The Future of Interactive Marketing. **Harvard Business Review**; p. 151-162, November/December 1996.

\_\_\_\_\_. New Metrics for New Media: Toward the Development of Web Measurement Standards. **World Wide Web Journal**, p. 213-246, Winter, 1997.

\_\_\_\_\_. **Measuring the Flow Experience Among Web Users**. Interval Research

Corporation, July, 1997. Disponível em: <<http://www.vanderbilt.edu>> Acesso em: 12 jun. 2000.

HOFFMAN, Donna L.; NOVAK, Thomas P.; CHATTERJEE, Patrali. Commercial Scenarios for the Web: Opportunities and Challenges, **Journal of Computer-Mediated Communication**, December, 1995.

HOFFMAN, Donna L.; NOVAK, Thomas P.; YUNG, Yiu-Fai. **Measuring the Flow Construct in On-line Environments: A Structural Modeling Approach**, Owen Graduate School of Management, Vanderbilt University, 1998. Disponível em: <<http://www.vanderbilt.edu>> Acesso em: 6 mai. 2000.

IGOU, Eric. **Information processing**. Disponível em: <<http://www.sfb504.uni-mannheim.de/glossary/infoproc.htm>> Acesso em: 2 ago. 2001.

JANAL, D. **Como fazer marketing na Internet**. Rio de Janeiro: Infobook, 1996

KALAKOTA, Ravi; WHINSTON, Andrew B. **Electronic Commerce: a Manager's Guide**, Reading: Addison Wesley INC, 1997.

KAPLAN, Bonnie; DUCHON, Dennis. Combining Qualitative and Quantitative Methods in Information Systems Research: a Case Study. **MIS Quarterly**, p. 572-586, Dezembro, 1998.

KENNARD, William. Especial Sales & Marketing Management, **HSM Management**, p.20-36, v.21, Julho/Agosto, 2000.

KIRSH, David. **Interactivity and Multimedia Interfaces**. Instructional Sciences. Dept. of Cognitive Science University California, San Diego, USA 1997. Disponível em: <<http://icl-server.ucsd.edu/~kirsh/articles/interactivity/brock-single.html>> Acesso em: 6 jul. 2001.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, 1992.

KUBEY, Robert; LARSON, Reed; CSIKZENTMIHALYI, Mihaly. Experience Sampling

Method applications to communication research questions. **Journal of Communication**. v 46, p. 99-129, New York, Spring, 1996.

LAUDON, Kenneth C.; LAUNDON, Jane P. **Management Information Systems: organization and tecnologia in the networked enterprise**. 6 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

LAUREL, Brenda. **Computers as theatre**. New York: Addison-Wesley, 1998.

LEÃO, Lucia. **O Labirinto da Hipermissão: Arquitetura e Navegação no Ciberespaço**. São Paulo: Iluminuras, 1999.

LI, Hairong; KUO, Cheng; RUSSELL, Martha G. The Impact of Channel Utilities, Shopping Orientations, and on the Consumer's Online Buying Behavior.; **Journal of Computer Mediated Communication**. Disponível em: <<http://www.ascusc.org/jcmc>> Acesso em: 27 abr. 2000.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3 ed. Porto Alegre : Bookman, 2001.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento**. São Paulo: Atlas, 1997.

McDONALD, Scott C. The Once and Future Web: Scenarios for Advertisers, **Journal of Advertising Research**, p. 21-28, March/April, 1997.

McGAUGHEY, Ronald E.; MASON, Kevin H. The Internet as a marketing tool. **Journal of Marketing Theory and Practice**, Statesboro, v. 6, p. 1-11, Summer 1998.

O'KEEFE, Steve. **Publicity on the Internet: Creating Successful Publicity Campaigns on the Internet and the Commercial On-lines Services**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

PINSONNEAUT, Alain; KRAEMER, Kenneth L. Survey Research Methodology Information Systems an Assessment. **Journal of Management Information Systems**, 1993.

PREECE, Jenny. **Human-Computer Interection**. Harlow: Addison-Wesley, 1998.



ROESCH, Sylvia M. A. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão.** São Paulo: Atlas, 1996.

RAFAELI, Sheizaf; SUDWEEKS, Fay. Networked Interactivity **Journal of Computer Mediated Communication** v2, no. 4 March, 1997. Disponível em: <<http://jcmc.huji.ac.il/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>> Acesso em: 15 jun. 2000.

RAFAELI, Sheizaf; NEWHAGEN, John E. Why Communication Researchers should study the Internet: A Dialogue. **Journal of Communication**, v46, New York, Winter 1996.

SIEGEL, David. Deixe o Cliente Falar. **Exame**. p. 132-136, Maio, 2000.

SIMS, Rod. **Useability and Learning interatividadbe On-Line Enviroments: A Case of Interactive Encounters.** School of Multimedia & Information Technology Southern Cross University , The Sixty International Conference on Web-Based Learning – NAWeb 2000. Disponível em: <<http://naweb.unb.ca/2k/papers>> Acesso em: 3 Ago. 2001.

SOARES, Rodrigo Oliveira; HOPPEN, Norberto. **Aspectos do Uso da Internet nos Negócios pelas Grandes Empresas no Brasil: Um Estudo Exploratório Baseado em Sites Web.** Foz do Iguaçu/PR, *Anais do 22º ENANPAD*, Administração da Informação, 1998.

STERNE, Jim. **What makes people click: advertising on the Web.** Indianapolis: QUE, 1997.

STEUER, Jonathan. Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence, **Journal of Communication**, 73-93, October, 1993.

TAPSCOTT, Don. **Economia Digital.** São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997.

TOGNAZZINI, B. **Tog on interface.** Reading: Addison-Wesley, 1992.

VASSOS, Tom. **Marketing Estratégico na Internet.** São Paulo: Makron Books, 1997.

VIEIRA, Berenice L. A.; VIANA, Debora A.; ECHEVESTE, Simone S. **Comércio eletrônico via Internet: uma abordagem exploratória.** Foz do Iguaçu/PR, *Anais do 22º ENANPAD*, Administração da Informação, 1998.

VIEIRA, Berenice L. do Amaral. **A Internet como Canal de Compra.** Porto Alegre:

UFRGS, 1999. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999.

WEBSTER, Jane; MARTOCCHIO, Joseph J. Microcomputer Playfulness: Development of a Measure with Workplace Implications. **MIS Quartely**, p. 201-226, Jun, 1992.

YESIL, Magdalena. **Criando a loja virtual**. Rio de Janeiro: Infobook, 1999.

## GLOSSÁRIO

**Arquitetura.** (1) Conjunto de padrões que definem a aparência de uma aplicação, independentemente da plataforma de *hardware* (teclas que executam funções padrão, as telas da aplicação e como esta interage com o sistema operacional). (2) Conjunto de métodos de projeto que definem como deve ocorrer a comunicação numa rede, e permite a comunicação entre sistemas diferentes de *hardware*. (3) Projeto de um sistema de computador em camadas, de acordo com a função ou prioridade. (4) Formato que define como o áudio, as imagens e os dados serão armazenados (5) Método padrão para transmissão e armazenamento de documentos, texto e vídeo pela rede (Ferreira, 1999).

**Backbone.** Espinha dorsal da rede. Sistema de comunicação no qual são conectadas redes menores, cuja velocidade é mais alta que os sistemas utilizados nos segmentos de redes locais individuais (Dylson, 1998).

**Bandwidth.** Mesmo que largura de banda. É o montante de informação que pode ser transmitida pelas linhas de comunicação em um dado momento (Dylson, 1998).

**Banner.** Elemento gráfico, tipicamente retangular que atua como uma anúncio na *Web* e como uma conexão para o *Web Site* do anunciante (Hoffman e Novak, 1997).

**ClickThrough:** Ato de clicar em um *banner* ou outra forma de anúncio que conduz ao *Web Site* do anunciante (Briggs e Hollis, 1997).

**Cookies.** Arquivos de texto utilizados pelos Servidores para armazenar informações sobre o visitante e seu comportamento pelo *site* (Laudon e Laudon, 2000).

**Comércio eletrônico.** Processo de compra e venda de bens e serviços eletronicamente, envolvendo transações com o uso da *Internet*, de redes de computador ou outras tecnologias digitais (Laudon e Laudon, 2000).

**Comunicação de Marketing.** Forma pela qual as organizações se comunicam com seus consumidores atuais e potenciais, varejistas, fornecedores, outros *stakeholders* e o público em geral. Engloba cinco importantes modos: Propaganda, Promoção de vendas, Relações públicas e publicidade, Venda Direta e Marketing direto (Kotler, 1998).

**Configuração.** Conjunto de parâmetros, componentes, periféricos e programas que determinam as possibilidades e a forma de funcionamento de um computador, de seu sistema operacional, e de seus aplicativos (Ferreira, 1999).

**Design.** Desenho, projeto, programação visual (Ferreira, 1999).

**Estado.** Nesta dissertação, adotou-se o seguinte sentido para a expressão *estado*: Modo de ser ou estar; Situação ou disposição em que se acham as pessoas ou as coisas em um momento dado; Conjunto das condições físicas e morais de uma pessoa (Ferreira, 1999).

**Frame.** Divisões da janela do *browser* (aplicativo de navegação) em muitas janelas as quais podem ser roladas separadamente (Sterne, 1997).

**Hardware.** Equipamento físico utilizado para atividades de entrada, processamento e saída em um sistema de informação (Laudon e Laudon, 2000).

**Hipermídia.** É um conjunto de informações apresentadas nas formas de textos, gráficos, sons, vídeos e outros tipos de dados, e organizadas segundo um modelo associativo e de remissões (Ferreira, 1999).

**Hipertexto.** Conjunto de nós ligados por conexões de forma reticular, que podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou parte de gráficos, seqüências sonoras e documentos complexos (Vieira et al., 1998).

**Home Page.** É a página de apresentação de cada *site* que pode ser acessada pela *World Wide Web*. Usualmente apresenta conexões para outras páginas e *sites* (Cano, 1999).

**Hypertext Markup Language (HTML).** linguagem que define o formato padrão dos

documentos na *World Wide Web* (Dylson, 1998).

**Hypertext Transfer Protocol (HTTP).** Protocolo utilizado na *Web* para normatizar a movimentação de informações e documentos pela *Internet* (Dylson, 1998).

**Interface Humana.** A correspondência entre o que o usuário vê na tela do computador e o que ele pensa que manipula (em outras palavras entre o que o usuário visualiza e o seu modelo de ação interna). É o espaço que traduz a linguagem de processamento do *hardware* em algo compreensível ao usuário (Bardini, 1997)

**Internet.** Infra-estrutura constituída por milhares de computadores interconectados por milhares de caminhos que ligam pessoas e organizações por todo o mundo, por meio de linhas telefônicas, satélites e outros sistemas de comunicação (Ellsworth e Ellsworth, 1997; McGaughey e Mason, 1998).

**Intrusividade.** Característica da mídia que significa que o consumidor é exposto involuntariamente a anúncios veiculados durante os intervalos nos programas de TV ou inseridos entre as páginas de um artigo em que se está lendo (McDonald, 1997).

**Internet Protocol (IP).** Especifica o formato de arquivos para uso na *Internet*. A maioria das redes combina IP com outros protocolos como, exemplo, o TCP que estabiliza a conexão entre a fonte e o destino. O IP é como um sistema postal, permite que os arquivos sejam endereçados ou que permaneçam no computador. Entretanto, ele não executa a conexão entre dois servidores. Essa tarefa é protocolada pelo TCP (Cano, 1999).

**Java.** É uma linguagem de programação que combina dados com as funções para processar dados. O *Java* cria programas em miniatura chamados “*applets*” desenvolvidos para residir no Servidor da rede. Com os *Java Applets*, o usuário pode requerer do Servidor somente as funções e dados que deseja para desenvolver uma tarefa em particular (Laudon e Laudon, 2000).

**Link.** (1) Linha ou canal pelo qual os dados são transmitidos. (2) Acesso a outro registro. Pode-se conectar um ou mais registros inserindo um *link* entre eles. O *link* torna possível referenciar um arquivo através de vários nomes diferentes e ter acesso a este

mesmo arquivo sem que o endereço seja visualizado. (3) É uma referência a outro documento (Cano, 1999).

**Log.** Registro no *Servidor Web* do requerimento de arquivos de um determinado *Web Site* efetuado por um usuário em um computador cliente (Kalakota e Whinston, 1997).

**Mapping.** Refere-se ao modo pelo qual as ações humanas são conectadas às ações dentro de um ambiente mediado (Steuer, 1993).

**Marketing.** É a atividade humana direcionada para satisfazer necessidades e desejos por meio de processos de troca; análise, planejamento, implementação e controle de programas destinados a criar, desenvolver e manter trocas com mercados-alvo de forma a alcançar os objetivos organizacionais (Kotler e Armstrong, 1992).

**Marketer.** Profissional de marketing (Ferreira, 1999).

**Mídia.** (1) Conjunto dos meios de comunicação que inclui, indistintamente, diferentes veículos, recursos e técnicas. (2) O conjunto de meios de comunicação selecionados para a veiculação de mensagem ou de campanha publicitária (Ferreira, 1999).

**Modem.** Dispositivo que permite um computador transmitir informações por linha telefônica. O modem faz a conversão entre sinais digitais usados no computador e os sinais analógicos adequados para o sistema telefônico (Dylson, 1998).

**Multimídia.** Termo empregado em informática para referir-se a computador que integram imagem, telecomunicação e som (Cano, 1999).

**Navegação.** Processo não linear de busca e recuperação de dados através da hipermídia de um ambiente mediado por computador (Hoffman e Novak, 1996a).

**On-line.** Ligado ou conectado. Quando um computador está conectado a um servidor (Cano, 1999).

**Provedor/Provedor de Acesso.** Organização que estabelece a comunicação dos usuários com a rede *Internet* (Cano, 1999).

**Sistemas de Informação.** Componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar,

processar, armazenar e disseminar informação para apoiar a tomada de decisão, a coordenação, o controle, as análises e a visualização em uma organização (Laudon e Laudon, 2000).

**Software.** Instruções programadas detalhadas que controlam e coordenam o trabalho dos componentes *hardware* do computador em um sistema de informação (Laudon e Laudon, 2000).

**Tecnologia de Comunicação.** Instrumentos físicos e software que conectam vários *hardwares* de computadores e transferem dados de uma localização física para outra (Laudon e Laudon, 2000).

**URL.** Abreviação de *Uniform Resource Locater*. É o endereço de qualquer página em particular ou outros recursos na *World Wide Web* (Sterne, 1997).

**Visita.** Série de requerimentos consecutivos de um visitante a um *Web Site* (Hoffman e Novak, 1997).

**Visitante.** Mesmo que usuário. É o indivíduo que interage com o *Web Site*. Segundo Hoffman e Novak (1997) o visitante pode enquadrar-se em três categorias: (1) **visitante não identificado**, quando não existe nenhuma informação disponível sobre o indivíduo; (2) **visitante localizado**, quando um visitante pode ser seguido através de múltiplas visitas a um *Web Site*, pois existe um identificador disponível para localizá-lo (p. ex. um *cookie*); e (3) **visitante identificado**, quando além de um identificador (*cookie*) existem outras informações sobre o visitante, possivelmente fornecida voluntariamente (dados demográficos).

**Web Site.** Compreende o local virtual de empresas, pessoas, universidades e entidades que fazem parte da rede. O mesmo que *Site* (Vieira *et al.*, 1998).

**Web.** Sinônimo de *World Wide Web*. O mesmo que WWW ou W3 (Cano, 1999).

## ANEXOS

Anexo A - Características Objetivas das Mídias.....	137
Anexo B - Medidas de Exposição .....	138
Anexo C - Medidas de Interatividade .....	139
Anexo D - Arquitetura do Site Original.....	140
Anexo E - Arquitetura da Configuração Teste .....	141
Anexo F - Convite Para Participar da Pesquisa .....	142
Anexo G - Análise da Confiabilidade dos Itens da Escala Somada do GC .....	143
Anexo H - Análise da Confiabilidade dos Itens da Escala Somada do GT .....	144
Anexo I - Distribuição de frequência das dimensões do Flow do GC.....	145
Anexo J - Distribuição de frequência das dimensões do Flow do GT.....	147
Anexo K - Home Page do Site Original .....	149
Anexo L - Home Page da Configuração Teste e Menu da Seção Notícias .....	150



## Anexo A - Características Objetivas das Mídias

<b>Características Objetivas das Mídias</b>							
	Interatividade Humana	Interatividade de Máquina	N ° de Fontes Interconectadas	Modelo de Comunicação	Forma do Conteúdo	Simetria de Feedback	Sincronismo Temporal
<b>Mídia de Massa</b>							
Jornais	Não	Não	Um	Um-para-Muitos	Texto, Imagem	Sim	Não
Revistas	Não	Não	Um	Um-para-Muitos	Texto, Imagem	Sim	Não
Mala Direta	Não	Não	Um	Um-para-Muitos	Texto, Imagem	Sim	Não
Rádio	Não	Não	Poucos	Um-para-Muitos	Áudio	Não	Não
Televisão via Radiodifusão	Não	Não	Poucos	Um-para-Muitos	Áudio, Vídeo e Texto*	Não	Não
Televisão via Cabo	Não	Não	Poucos	Um-para-Muitos	Áudio, Vídeo e Texto*	Não	Não
Televisão via Satélite	Não	Não	Muitos	Um-para-Muitos	Áudio, Vídeo e Texto*	Não	Não
<b>Mídia Interativa</b>							
CD Interativo	Não	Sim	Um	Um-para-Muitos	Texto, Imagem, Áudio e Vídeo	Não	Sim
Videotexto	Não	Sim	Poucos	Um-para-Muitos	Texto	Sim	Sim
Televisão Interativa	Não	Sim	Poucos	Um-para-Muitos	Texto, Imagem, Áudio e Vídeo	Não	Sim
World Wide Web	Não	Sim	Muitos	Muitos-para-Muitos	Texto, Imagem, Áudio e Vídeo	Não	Sim
Bulletin Board Services	Não	Sim	Um	Um-para-Muitos	Texto	Sim	Sim
<b>Comunicação Interpessoal</b>							
Correio	Sim	Não	Um	Um-para-Um	Texto	Sim	Não
Fax	Sim	Não	Um	Um-para-Um	Texto	Sim	Não
Telefone	Sim	Não	Um	Um-para-Um	Áudio	Sim	Sim
Vídeofone	Sim	Não	Um	Um-para-Um	Áudio e Vídeo	Sim	Sim
Face a Face	Sim	Não	Um	Um-para-Um	Áudio, Vídeo e Experimentação	Sim	Sim
Face a Face (em grupo)	Sim	Não	Poucos	Poucos-para-Poucos	Áudio, Vídeo e Experimentação	Sim	Sim
<b>Comunicação Mediada por Computador</b>							
E-Mail	Sim	Sim	Um	Um-para-Um	Texto, Imagem, Áudio e Vídeo	Sim	Não
Usenets	Sim	Sim	Muitos	Muitos-para-Muitos	Texto	Sim	Não
MailingLists	Sim	Sim	Muitos	Muito-para-Muitos	Texto, Imagem, Áudio e Vídeo	Sim	Não
Chat	Sim	Sim	Muitos	Muitos-para-Muitos	Texto e Imagem	Sim	Sim

\* Pequena quantidade de texto.

FONTE: Hoffmann e Novak, Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations. Journal of Marketing, 1996.

## Anexo B - Medidas de Exposição

Unidade	Definição
<b>MEDIDAS DE EXPOSIÇÃO</b>	
Exposições de Banner Ad.	Número total de vezes que os visitantes foram expostos a um banner em um período de tempo, sem levar em conta o visitante que repete a visita (exposição passiva).
Exposições de Target Ad.	Número total de vezes que os visitantes foram expostos a Target Ads em um período de tempo, sem levar em conta os visitantes que repetem a visita (exposição ativa).
Exposições de Página	Número total de vezes que os visitantes foram expostos a uma Página Web em um período de tempo, sem levar em conta os visitantes que repetem a visita (exposição ativa).
Exposições de Site	Número total de sessões de visitantes em um Web Site em um período de tempo, sem levar em conta os visitantes que repetem a visita (exposição ativa).
Duplicação de Exposição de local	O número / porcentagem de visitantes de um conjunto de Web Sites que visitam mais do que um dos Web Sites, em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE ALCANCE</b>	
Alcance do Banner Ad.	Número total de visitantes expostos a um banner Ad em um período de tempo.
Alcance de Target Ad.	Número total de visitantes expostos a um Target Ad, em um período de tempo.
Alcance de Página	Número total de visitantes expostos a uma página Web em um período de tempo.
Alcance de Site	Número total de visitantes de um Web Site em um período de tempo.
Duplicação do Alcance do Banner Ad	O número / porcentagem de visitantes de um conjunto de Web Sites que são expostos ao mesmo banner ad em mais do que um dos Web Sites, em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE FREQUÊNCIA</b>	
Frequência de banner Ad.	A distribuição do número de vezes que visitantes foram expostos a um banner em um período de tempo.
Frequência de Target Ad.	A distribuição do número de vezes que visitantes foram expostos a um Target Ad um período de tempo.
Frequência de Página	A distribuição do número de vezes que visitantes foram expostos a uma página Web em um período de tempo.
Frequência de Site	A distribuição do número de vezes que visitantes entraram em um Web Site em um período de tempo.
Frequência de visita em um Banner Ad.	A distribuição do número de vezes que um visitante é exposto a um banner ad durante uma única visita, sem levar em conta duplicação de visita durante as visitas.
Frequência de Visita em um Target Ad.	A distribuição do número de vezes que um visitante é exposto a um Target Ad durante uma única visita, sem levar em conta duplicação de visita durante as visitas

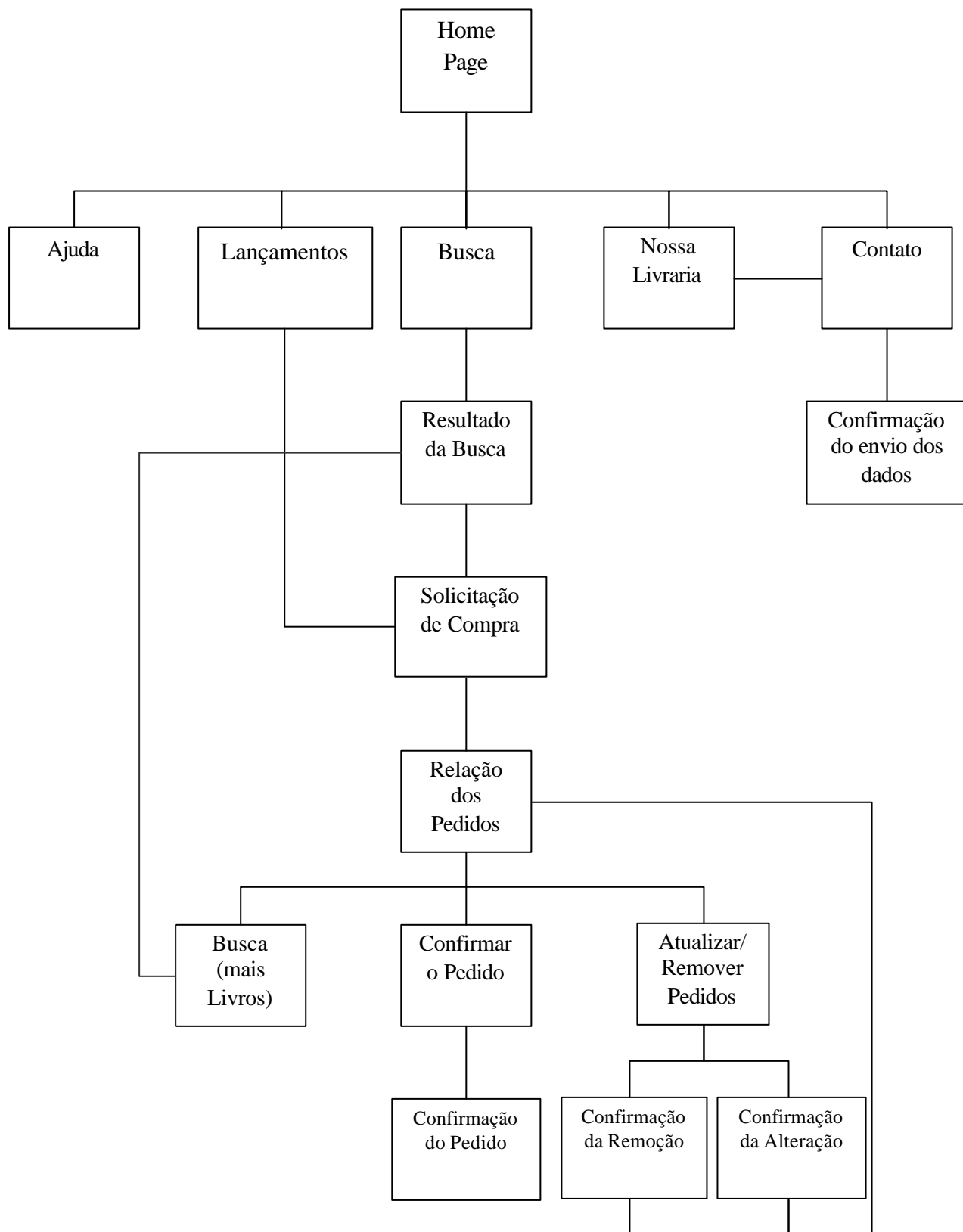
FONTE: Hoffman e Novak, New Metrics for New Media: Toward the Development of Web Measurement Standards. World Wide Web Journal, p. 213-246, Winter, 1997.

## Anexo C - Medidas de Interatividade

Unidade	Definição
<b>MEDIDAS DE ALCANCE EFETIVO e FREQUÊNCIA</b>	
Frequência Efetiva do Banner Ad.	O número ótimo de exposições prévias de um banner ad, em uma ou mais visitas, requeridas para que um visitante clique no banner e seja exposto ao target ad. Isto deve ser determinado empiricamente a partir dos dados disponíveis.
Alcance Efetivo de um Banner Ad.	Número total de visitantes expostos a um banner em um número suficiente de vezes (por exemplo a uma frequência efetiva), em uma ou mais visitas, em um período de tempo.
Frequência de Visita Efetiva de Banner Ad.	O número ótimo de exposições a um banner, dentro de uma única sessão, exigido para que um visitante clique no banner e seja exposto ao target ad. Isto deve ser determinado empiricamente a partir dos dados disponíveis.
Alcance de Visita Efetivo do Banner Ad.	Número total de visitantes expostos a um banner em um número suficiente de vezes (por exemplo, uma frequência de visita efetiva) em uma única visita.
<b>MEDIDAS DE CLICKTHROUGH</b>	
ClickThrough Ad.	A porcentagem de vezes que visitantes os quais foram expostos a um banner e clicaram-no e então foram expostos ao target ad em um período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitantes.
Alcance do Ad ClickThrough	Número total de visitantes que clicaram em um banner e foram expostos ao target ad em um período de tempo.
Frequência de Ad ClickThrough	A distribuição do número de vezes que um visitante clicou em um banner e foi exposto ao target ad em um período de tempo.
Duplicação de Ad ClickThrough	O número/porcentagem de visitantes de um conjunto de Web Sites que clicaram em um banner e foram expostos ao target ad em mais do que um dos Web Sites, em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE TEMPO DE DURAÇÃO</b>	
Tempo de Duração do Banner Ad.	O tempo em que um visitante é exposto a uma página Web que contém um Banner Ad. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período, sem considerar a duplicação de visitante. Se houverem visitantes localizados/identificados, também pode determinar o tempo total em que os visitantes são expostos a um banner ad em um período de tempo.
Tempo de Duração de Target Ad.	O comprimento de tempo que uma visita é exposta a um anúncio designado. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período, sem considerar a duplicação de visita. Se tem visitantes Seguidos/identificados, também pode determinar a distribuição do tempo total de visitantes expostos a um target ad em um período de tempo.
Tempo de Duração de Página Web	O tempo em que um visitante é exposto a uma página Web. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitantes. Se houverem visitantes localizados/identificados, também pode determinar a distribuição do tempo total de visitantes expostos a uma página Web em um período de tempo.
Tempo de Duração de visita	O tempo de uma visita a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitante. Se tem visitas localizadas/identificadas, também pode determinar a distribuição do tempo que visitantes despenderam em um Web Site em um período de tempo.
Tempo de Duração de inter-visita	O tempo entre visitas sucessivas a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, por visitante.
Tempo de Duração da sessão	O tempo de uma série de visitas sucessivas a uma série de Web Sites (por exemplo, Comprimento de sessão). Se houverem visitantes localizados/identificadas, também pode determinar a distribuição do tempo total que o visitante despender na Web - por sites - em um período de tempo.
<b>MEDIDAS DE PROFUNDIDADE</b>	
Profundidade de Visita Bruta	O número total de páginas que um visitante é exposto durante uma única visita a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visita.
Profundidade de Visita	O número total em que uma página é exposta a um visitante durante uma única visita a um Web Site. Pode ser informado como uma média ou distribuição em um determinado período de tempo, sem levar em conta duplicação de visitante.

Fonte: Hoffman e Novak, New Metrics for New Media: Toward the Development of Web Measurement Standards. World Wide Web Journal, p. 213-246, Winter, 1997.

## Anexo D - Arquitetura do Site Original



# Anexo E - Arquitetura da Configuração Teste



## Anexo F - Convite Para Participar da Pesquisa

Olá!

Meu nome é Bruno Camara. Eu estou lhe enviando esta mensagem para convidá-lo a fazer parte da pesquisa que estou desenvolvendo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS, como requisito necessário para a conclusão do meu curso de mestrado. Ela trata da influência do nível de interatividade de ambientes on-line sobre as atitudes e percepções humanas. Você poderá participar dessa pesquisa visitando o endereço abaixo. Esse endereço o levará ao site de uma livraria, que ilustra o trabalho. Navegue pelas páginas de acordo com o seu interesse. Em algum momento (durante ou logo após a sua visita ao site), surgirá uma janela contendo um questionário. Responda-o, por favor. A pesquisa somente estará completa se você navegar pelo site e responder o questionário.

Se você decidir participar da pesquisa, além de me ajudar, você estará concorrendo a uma WebCam, que eu estou sorteando entre os participantes.

Tenho certeza que você vai gostar da experiência. O único pré-requisito é a curiosidade e um pouquinho de paciência (algumas páginas foram feitas em flash e no "primeiro" acesso é possível que demore um pouquinho para baixar - um pouquinho mesmo). A navegação é inteiramente gratuita e as possibilidades de interação são grandes.

O endereço é:

<http://mediterraneo.viavale.com.br/bruno>

Muito obrigado pela colaboração.

Bruno Camara

## Anexo G - Análise da Confiabilidade dos Itens da Escala Somada do GC

Dimensão Efeito Positivo			Dimensão Atenção Focalizada			Dimensão Habilidade		
Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado	Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado	Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado
EP1_C	,6684	,7603	AF1_C	,5763	,7259	H1_C	,4401	,6742
EP2_C	,6757	,7573	AF2_C	,6867	,6682	H2_C	,4293	,6776
EP3_C	,5977	,7929	AF3_C	,5146	,7556	H3_C	,5371	,6353
EP4_C	,6530	,7776	AF4_C	,5662	,7332	H4_C	,4769	,6587
Alpha = ,8194			Alpha = ,7750			Alpha = ,7106		
Dimensão Desafio			Dimensão Experiência Autotélica			Dimensão Telepresença		
Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado	Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado	Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado
D1_C	,6301	,7963	DV2_C	,1985	,7339	T1_C	,4574	,8201
D2_C	,5656	,8135	DV3_C	,4634	,6605	T2_C	,6045	,7934
D4_C	,6449	,7928	DV4_C	,4360	,6697	T3_C	,6994	,7794
D5_C	,7033	,7749	DV5_C	,5846	,6247	T4_C	,5525	,8027
D6_C	,6033	,8034	DV6_C	,5041	,6500	T5_C	,4085	,8258
Alpha = ,8304			Alpha = ,7075			Alpha = ,8236		
Dimensão Distorção do Tempo								
Código	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado						
DT1_C	,6933	.						
DT2_C	,6933	.						
Alpha = ,8157								

## Anexo H - Análise da Confiabilidade dos Itens da Escala Somada do GT

Dimensão Efeito Positivo			Dimensão Atenção Focalizada			Dimensão Habilidade		
	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado		Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado		Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado
EP1_T	,6987	,7782	AF1_T	,6891	,8500	H1_T	,4628	,7393
EP2_T	,6885	,7755	AF2_T	,7861	,8129	H2_T	,4759	,7360
EP3_T	,6481	,7961	AF3_T	,7656	,8190	H3_T	,5401	,7184
EP4_T	,6450	,7993	AF4_T	,6812	,8539	H4_T	,6747	,6712
Alpha = ,8323			Alpha = ,8705			Alpha = ,7606		
Dimensão Desafio			Dimensão Experiência Autotélica			Dimensão Telepresença		
	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado		Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado		Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado
D1_T	,7110	,8389	DV2_T	,5718	,7328	T1_T	,6558	,8984
D2_T	,6662	,8468	DV3_T	,3839	,7786	T2_T	,7492	,8880
D4_T	,6549	,8505	DV4_T	,5622	,7351	T3_T	,7879	,8837
D5_T	,7486	,8259	DV5_T	,5443	,7392	T4_T	,7663	,8862
D6_T	,6949	,8401	DV6_T	,6209	,7239	T5_T	,6099	,9034
Alpha = ,8683			Alpha = ,7775			Alpha = ,9056		
			Dimensão Distorção do Tempo					
	Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado		Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado		Correlação Item-Total	Alfa se o Item for Retirado
			DT1_T	,6929	.			
			DT2_T	,6929	.			
			Alpha = ,8150					



## Anexo I - Distribuição de frequência das dimensões do Flow do GC

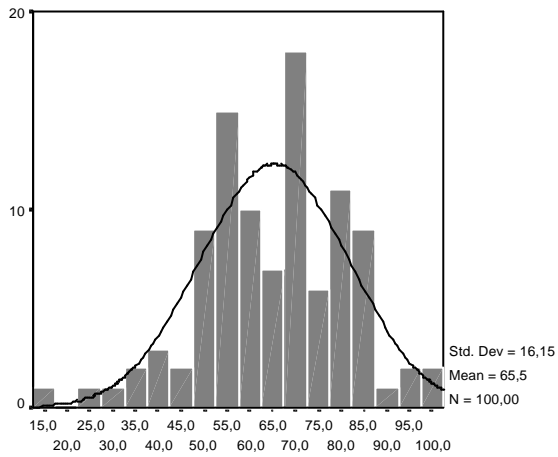


Figura 11 . Efeito Positivo identificado no GC

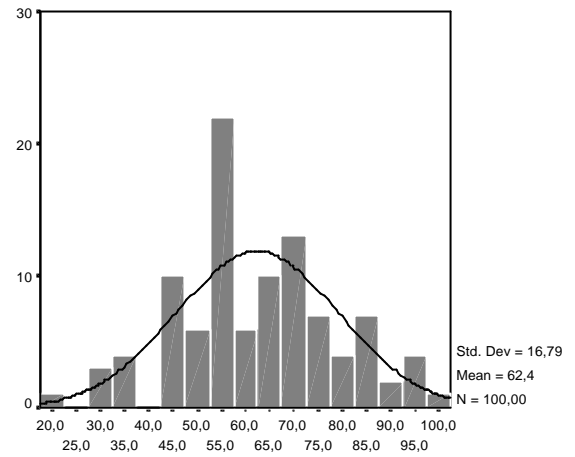


Figura 12 . Atenção Focalizada identificada no GC

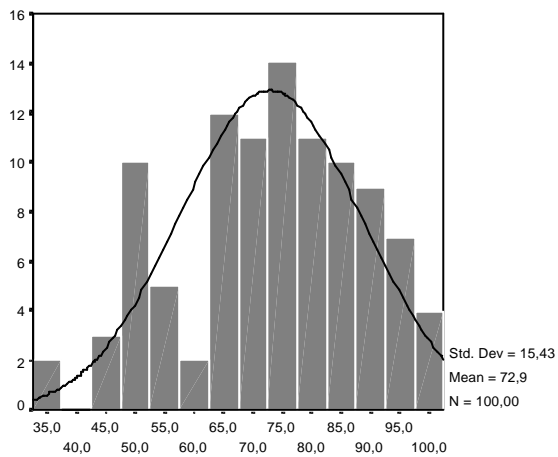


Figura 13. Habilidade identificada no GC

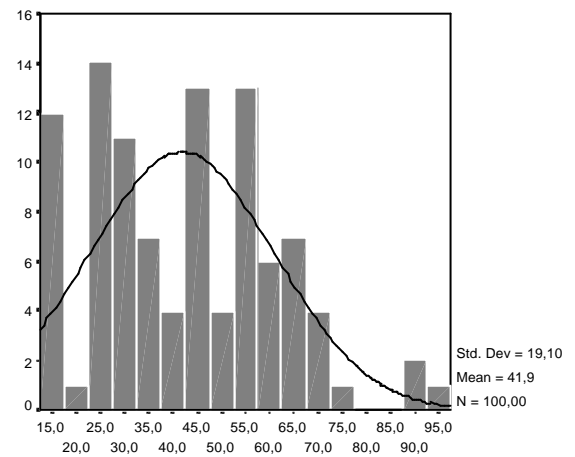


Figura 14. Desafio identificado no GC

Distribuição de frequência das dimensões do Flow do GC (continuação)

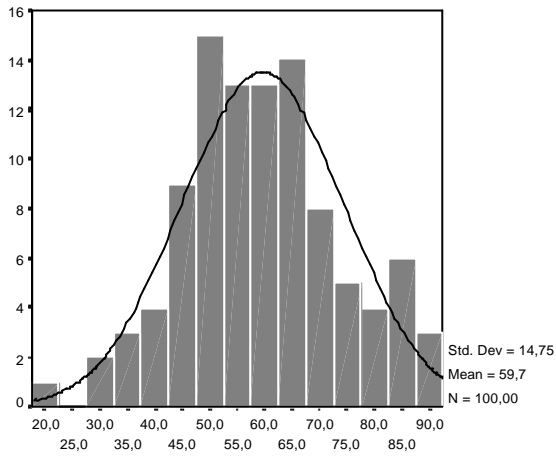


Figura 15. Experiência Autotética identificada no GC

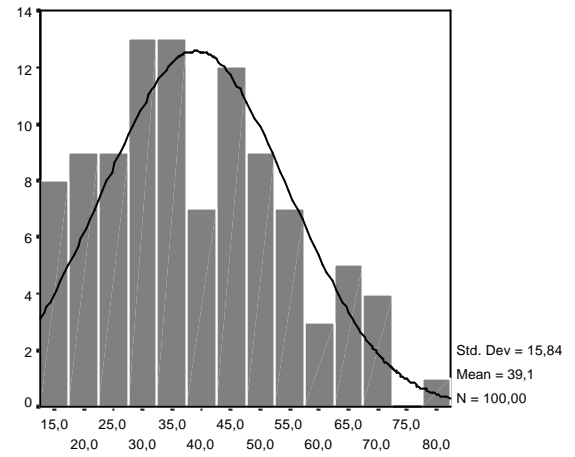


Figura 16. Telepresença identificada no GC

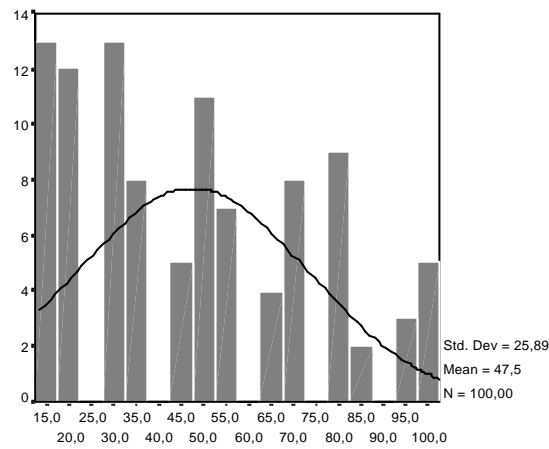


Figura 17. Distorção do Tempo identificada no GC

## Anexo J - Distribuição de frequência das dimensões do Flow do GT

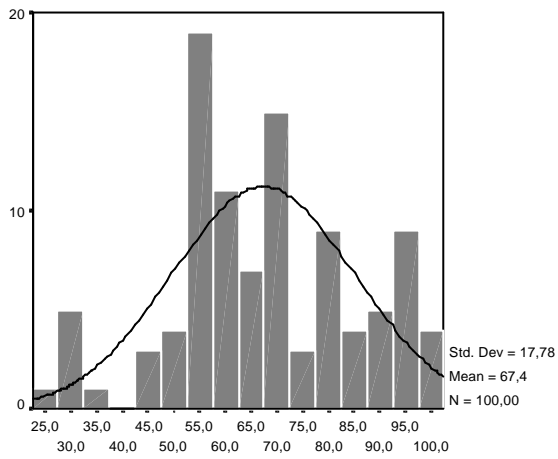


Figura 18. Efeito Positivo identificado no GT

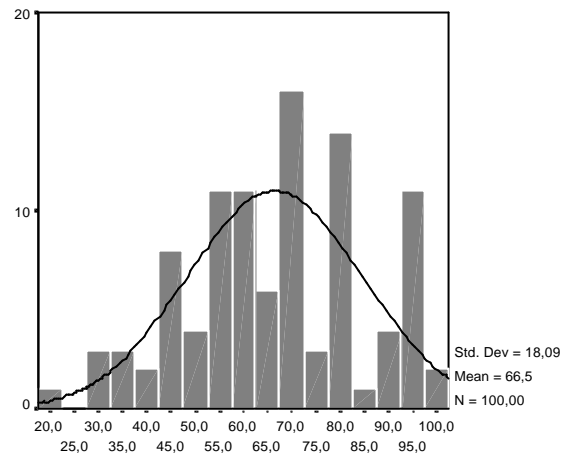


Figura 19. Atenção Focalizada identificada no GT

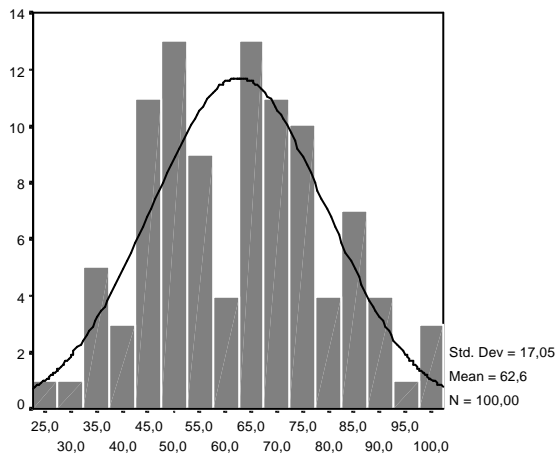


Figura 20. Habilidade identificada no GT

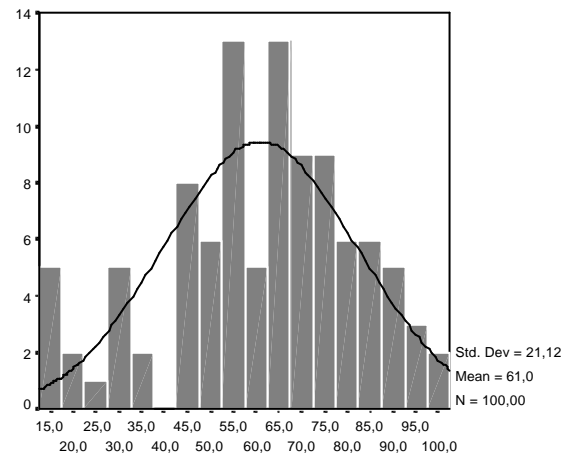


Figura 21. Desafio identificado no GT

Distribuição de freqüência das dimensões do Flow do GT (continuação)

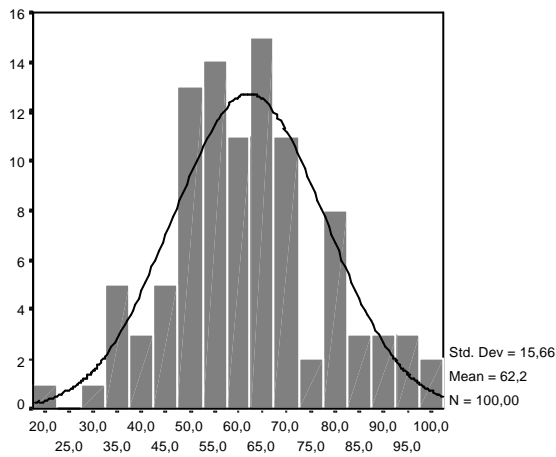


Figura 22. Experiência Autotética identificada no GT

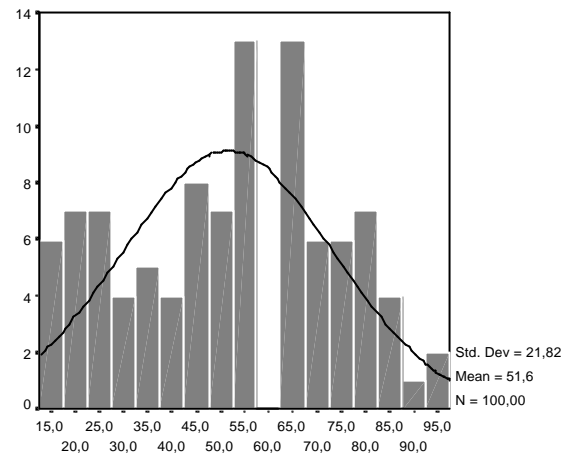


Figura 23. Telepresença identificada no GT

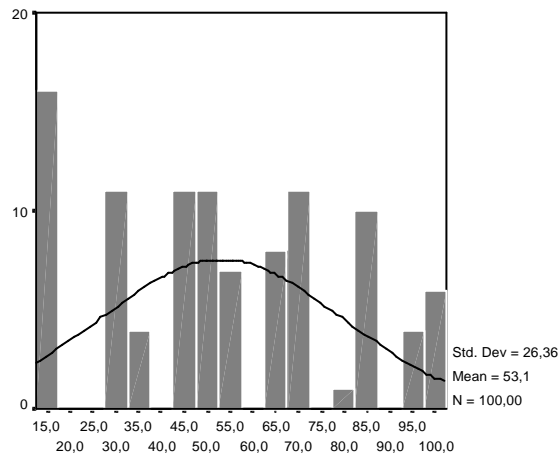


Figura 24. Distorção do Tempo identificada no GT

## Anexo K - Home Page do Site Original

Casa do Advogado - Livros Jurídicos - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Voltar Avançar Parar Atualizar Página inicial Pesquisar Favoritos Histórico Correio Imprimir

Endereço <http://v0102201/site%20velho/index.htm>

# CASA DO ADVOGADO

## Livros jurídicos

Nossa maior causa é o conhecimento. Nosso julgamento quem faz é você.

**Nosso completo estoque de livros jurídicos nacionais agora totalmente disponível para busca e compra através da Internet, em um site perfeitamente seguro!**

**Todos os títulos no nosso site têm 10% de desconto sobre o preço de tabela nas compras realizadas pela Internet. Ou em 4 vezes com cheque. Clientes cadastrados: 30/60 d.d. Faturado.**

Confira este e outros lançamentos!



**DIREITOS FUNDAMENTAIS DO CONTRIBUINTE**  
Coordenador: [Ives Gandra da Silva](#)  
[Martins](#)  
Editora: [RT](#)  
Preço: [R\\$ 89,00](#)

Titulo/Assunto

Autor  Busca

[home](#) [nossa livraria](#) [lançamentos](#) [contato](#) [ajuda](#)

Concluído Intranet local

## Anexo L - Home Page da Configuração Teste e Menu da Seção Notícias

